

파일로 EDU+

사용 설명서 V.

내용물

제품 개요	-----
제품 소개	-----
기능 하이라이트	-----
드론의 구성요소	-----
드론 사용 개요	-----
드론 스위치 및 전원 표시등 기지국 소개	-----
-----	-----
기지국과의 연결 증계기 소개	-----
-----	-----
리피터사용	-----
프로펠러 교체	-----
충전기 사용	-----
Fylo 앱 사용	-----
소개	-----
I. Fylo 앱 다운로드	-----
II. Fylo 앱을 사용하여 Fylo EDU+ 베이스 스테이션 연결	-----
III. Fylo 앱 인터페이스 소개	-----
IV. 드론 상태	-----
V. 드론 펌웨어 업데이트 제품 보	-----
증서	-----

지침

기호 설명



주목

주의사항은 사용상의 주의사항입니다. 필요에 따라 작동하지 않으면 손실이 발생할 수 있습니다.



즉각적인

프롬프트는 사용 중 제품 기능 및 성능을 더 잘 경험하기 위한 제안입니다.

적용 방법과 환경에 대한 높은 요구 사항을 가진 전문 실내 드론 형성 성능 제품입니다. 본 제품의 기본적인 사용방법과 주의사항을 빠르게 이해하고, 제품의 사용 효율성을 높이고, 다양한 사용 위험을 줄이기 위해 Fylo EDU+ 사용설명서를 자세히 읽어보시기 바랍니다.

제품 개요

이 섹션에서는 Fylo EDU+의 기능적 특징과 모든 드론 구성 요소의 이름을 소개합니다.

제품 소개

Fylo EDU+는 실내 및 실외 성능 비행을 위해 설계된 휴대하고 사용하기 쉬운 드론입니다. 사용자는 Fylo 앱을 조작하여 드론 형성 성능을 완료할 수 있습니다.

기능 하이라이트

기지국 포지셔닝: 특별한 실내 응용 시나리오를 위해 이 제품은 GPS 스테이션을 통해 정확한 비행 포지셔닝 기능을 제공합니다.

중계기: 중계기와 WiFi를 통해 여러 작동 모드를 수행할 수 있습니다. 통신 중계용 중계기를 제공하기 때문에 통신을 걱정할 필요가 없는 제품입니다.

정확한 높이 위치 지정: TOF (Time of Flight)로 지상으로 적외선신호를 보내 높이를 측정하고 UWB(Ultra Wide Band)로 기지국까지의 거리를 측정합니다.

동작 및 자세: 여러 센서와 자체 알고리즘이 제공되며 춤 자세는 성능이 좋고 제어성이 높습니다.

무게: 드론 기체 본체는 가볍고 컴팩트하며 보호 덮포함한 전체 중량은 190g에 불과합니다.

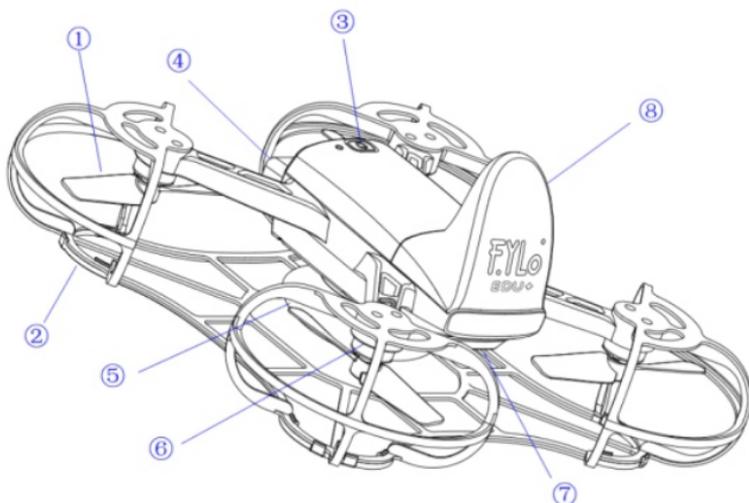
비행 시간: 2000mAh 용량의 일반 배터리는 13분 비행을 지원하고 1300mAh 저온 배터리는 12분 비행을 지원합니다.

라이트: 색상 변경이 가능한 하이라이트 컬러 LED 램프.

Fylo App: Fylo EDU+를 위해 특별히 개발된 지원 App을 제공하며, 사용자는 Fylo App을 통해 드론의 형성 성능을 조작하고 완료할 수 있습니다.

안전성: 회전자 잠김 보호, 배터리 부족 보호, 통제 불능 보호 및 물리적 보호.

드론의 구성요소

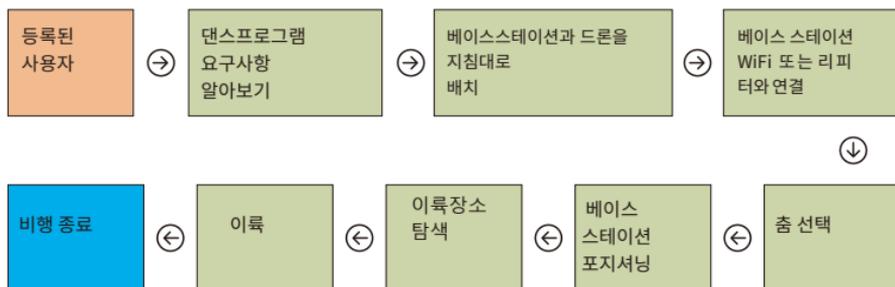


- ① 프로펠러 블레이드
- ② 보호커버
- ③ 전원 스위치
- ④ 배터리 파트
- ⑤ LED 램프
- ⑥ 모터
- ⑦ TOF 적외선 시스템
- ⑧ UWB포지셔닝 시스템

드론 사용 개요

Fylo EDU+는 크게 비행시스템, 위치추적시스템, 통신시스템, 전원시스템, 조명시스템으로 구성되어 있습니다. 이 섹션에서는 드론과 그 보조 시스템의 사용 및 관련 기능을 구체적으로 소개합니다.

기본 작동 흐름도



* 참고: 위의 내용은 앱 운용의 기본 과정이며, 교육용 버전은 별도로 도입될 예정입니다.

드론 스위치 및 전원 표시등

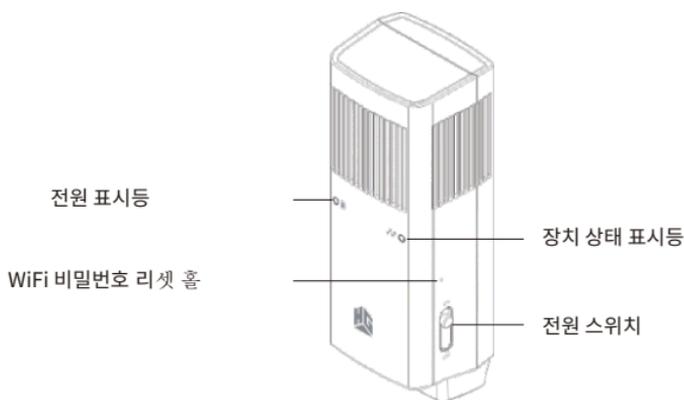
드론 스위치 우측에 내장 전원 표시등이 있습니다. 스위치를 누르면 소리와 함께 드론 전원이 켜집니다.

스위치 표시등이 꺼질 때까지 스위치를 누르고 있으면 드론이 꺼집니다.

정상 상태에서 스위치 표시등은 녹색입니다. 배터리가 부족하면 스위치 표시등이 빨간색으로 바뀝니다.

베이스 스테이션 소개

드론의 실내 비행은 주로 베이스 스테이션 포지셔닝 시스템에 달려 있습니다. 각각의 베이스 스테이션에 일련 번호가 부여되어 있습니다. No.0 베이스 스테이션은 WiFi 이름과 비밀번호가 표시된 마스터 베이스 스테이션입니다. **리셋 홀을 통해 비밀번호를 공장 초기화할 수 있습니다.**



기지국 표시기 상태에 대한 설명:

배터리 상태 표시기:

a: 파란색 표시등이 켜져 있으면 베이스 스테이션의 배터리 전력이 20%보다 크다는 것을 나

타냅니다. b: 파란색 표시등이 깜박이면 베이스 스테이션의 배터리 전력이 20% 미만임을 나

타냅니다. c: 파란색 표시등이 꺼지면 베이스 스테이션의 배터리 전원이 정상 작동을 하기에

양분할 재타냅니다.

마스터 스테이션의 장치 상태 표시등 :

a: 빨간색 표시등이 빠르게 깜박이면 베이스 스테이션에 연결된 장치가 없음을 나타냅니다.

b: 빨간색 표시등이 천천히 깜박이면 베이스 스테이션이 하드웨어에서 정상적으로 연결되지 않음을 나타냅니다.

c: 빨간색 표시등이 항상 켜져 있으면 장치가 기지국에 성공적으로 연결되었음을 나타냅니다.

WiFi를 통해 (중계기를 통해 연결된 경우 빨간색 표시등이 계속 깜박임).



※ 베이스 스테이션의 전원이 정상적으로 공급된 후, 베이스 스테이션이 안정될 때까지 1분 정도 기다려야 연결됩니다. 이 과정에서 연결에 성공하지 못하면 마스터 베이스 스테이션을 다시 시작해 보십시오.

※ 적색 장치 상태 표시등은 마스터 기지국 번호에만 유효합니다. 빨간색 표시등이 빠르게 깜박이는 것은 No.1, No.2 및 No.3 베이스스테이션이 정상 상태임을 나타냅니다. **중계기 사용 시 No. 0 베이스 스테이션이 빠르게 깜박이면 정상 상태임을 나타냅니다.**

베이스 스테이션과의 연결

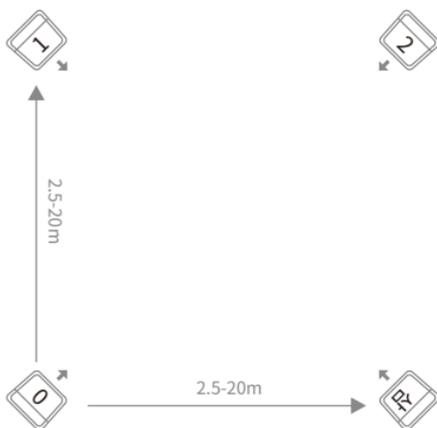
모바일 터미널을 베이스 스테이션에 연결하는 두 가지 방법이 있습니다.

1. 와이파이 무선 연결.
2. 중계기를 통해 무선 연결

베이스 스테이션 배치

1) 4개의 베이스 스테이션

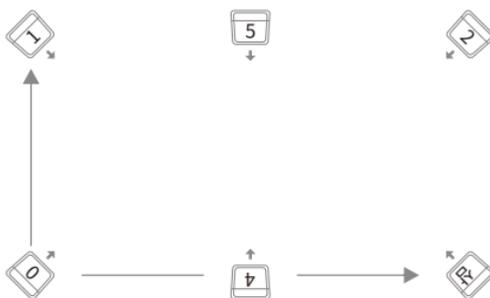
아래 그림과 같이 0, 1, 2, 3이 표시된 4개의 베이스 스테이션을 가능한 한 직사각형으로 시계 방향으로 배열하십시오. 권장되는 측면 길이는 2.5m에서 20m 사이입니다. 비행 성능 범위는 4개의 기지국으로 둘러싸인 영역 내에 있어야 합니다. 기지국의 실제 배치 거리는 실제 비행 춤에 따라 결정되어야 합니다.



2) 6개의 기지국

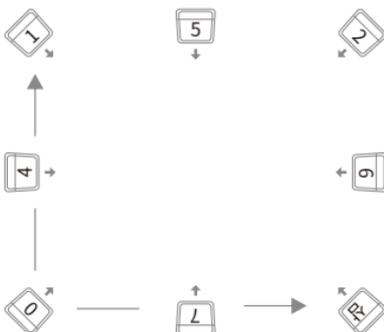
아래 그림과 같이, 4개의 베이스 스테이션 시계 방향으로 직사각형에 배치하고 0, 1, 2, 3로 표시된 베이스 스테이션의 중간 지점에 4, 5번을 배치합니다.

두 개의 인접하는 스테이션 사이의 거리는 2.5m에서 20m입니다. 특정 거리는 댄스 효과와 필드에 따라 다릅니다.



3) 8개의 기지국

아래 그림과 같이 0, 1, 2, 3으로 표시된 베이스 스테이션 4개를 시계 방향으로 사각형에 배치하고 4, 5, 6, 7로 표시된 베이스 스테이션을 중간 지점에 배치하십시오. 두 인접 스테이션 사이의 거리는 2.5m에서 25m입니다. 특정 거리는 댄스 효과와 필드에 따라 다릅니다.





※ 6개 혹은 8개 이상의 베이스 스테이션을 사용하는 경우, 필요에 따라 다른 베이스 스테이션은 직사각형의 변의 길이의 중간점에 배치합니다.

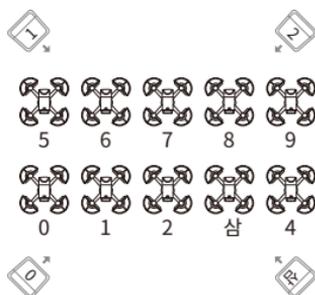


※ 베이스 스테이션의 배치 범위는 4, 6, 8번이 이상적으로는 1:1, 2:1 및 1:1 각각 길이와 너비입니다. 실사용에서는 댄스 비행 범위의 필요성으로 인해 "비행 범위 관련 계산"(비행 범위 관련 계산 부분 참조)을 충족하는 경우 베이스 스테이션을 이 비율에 엄격하게 맞출 수 없습니다.

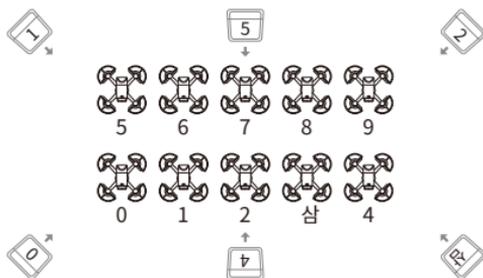
드론 배치:

모든 드론의 기수는 1번과 2번 베이스 스테이션의 방향을 향해야 하며, 기수가 가리키는 방향은 0번과 3번 베이스 스테이션의 연결선에 수직이다. 관객은 0번과 3번 베이스 스테이션에 가깝다.

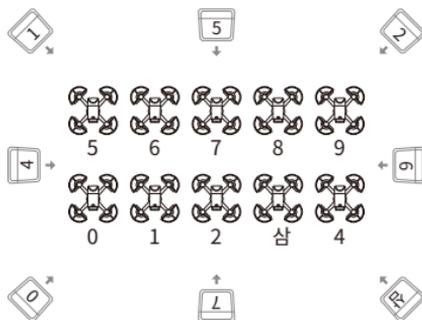
1) 4개의 베이스 스테이션



2) 6개의 기지국



3) 8개의 기지국



1. 전원스위치와 배터리실은 드론 꼬리에 위치하고 있으며 Fylo EDU+ 표시가 된 부분이 노즈입니다.



2. 드론의 배치 위치와 간격은 댄스에 해당하는 도면에 따라 설정한다.



※ 댄스 프로그램에 관계없이 모든 드론의 기수는 베이스 스테이션과 베이스 스테이션 방향을 향해야 합니다. 또한 기수가 가리키는 방향이 기지국과 기지국의 연결선과 수직이 되는 방향이므로 드론 추락의 위험이 있습니다!



※ 모든 드론은 0번 드론의 배치 각도를 기준으로 합니다. 만약 0번 드론의 위치가 어긋난 경우 다른 드론이 올바르게 배치되어도 잘못된 방향각이 표시됩니다.

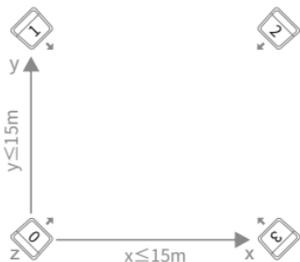
※ 베이스 스테이션의 캘리브레이션 시, 사람이 현장을 돌아다니거나 관련 없는 물건을 놓지 마십시오.

※ 기지국 WiFi 연결 시, 기지국은 하나의 모바일 터미널만 연결이 가능합니다.

비행 범위 계산

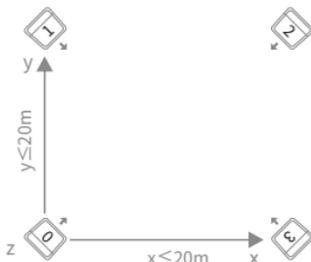
1. 4개의 기지국

1) (TOF + UWB) 높이 포지셔닝



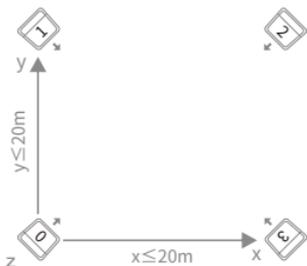
참고: $z \leq \text{기지국 높이} + \text{최단 측면 길이} \times 1.2$

2) TOF 높이 포지셔닝



참고: $z \leq m$

3) UWB 높이 포지셔닝

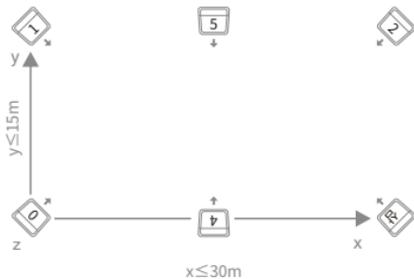


참고: $(\text{베이스스테이션 높이} + \text{최장 간격} \times 0.2) \leq Z \leq (\text{베이스스테이션 높이} + \text{최단 측면 길이} \times 1.2)$

- ① X, Y, Z는 각각의 베이스 스테이션의 공간좌표이다.
- ② 가장 짧은 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 2번과 3번, 0번과 3번 사이거리 중 최소값
- ③ 가장 긴 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 0번과 3번 사이 거리 중 최대값

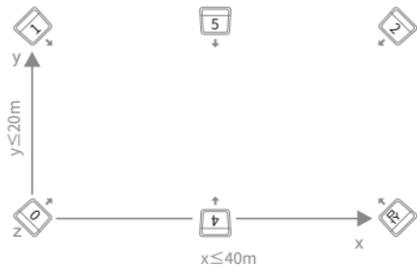
2. 6개의 기지국

1) TOF + UWB 높이 포지셔닝



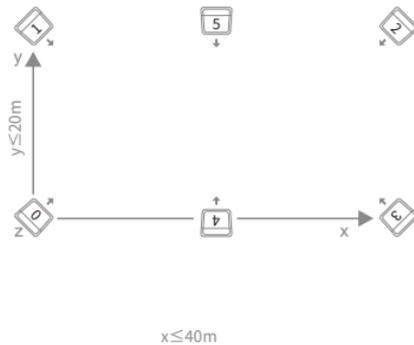
참고: $z \leq \text{베이스 스테이션 높이} + \text{최단 측면 길이} * 1.2$

2) TOF 높이 포지셔닝



참고: $z \leq 6m$

3) UWB 높이 포지셔닝

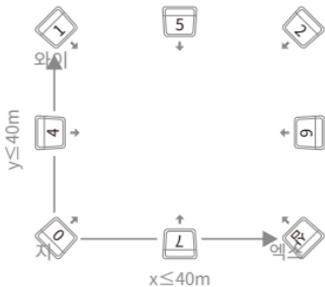


참고: $(\text{기지국 높이} + \text{최장 간격} * 0.2) \leq Z \leq (\text{기지국 높이} + \text{최단 측면 길이} * 1.2)$

- ① X, Y, Z는 각각의 베이스 스테이션의 공간좌표이다.
- ② 가장 짧은 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 2번과 3번, 0번과 3번 사이거리중 최소값
- ③ 가장 긴 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 0번과 3번 사이 거리 중 최대값
- ④ 가장 긴 간격: 0번과 1번, 1번과 5번, 5번과 2번, 2번과 3번, 3번과 4번, 4번과 0번 사이거리 중 최대값

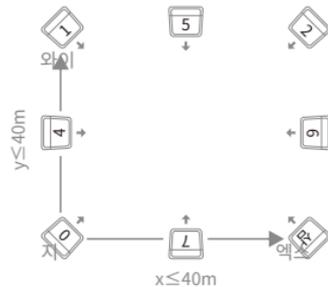
3. 8개의 기지국

1) TOF + UWB 높이 포지셔닝



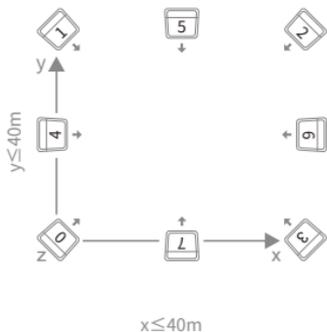
참고: $z \leq$ 기지국 높이 + 최단 측면 길이 \times .

2) TOF 높이 포지셔닝



참고: $z \leq m$

3) UWB 높이 포지셔닝



참고: (기지국 높이 + 최장 간격*) $\leq Z \leq$ (기지국 높이 + 최단면 길이*.)

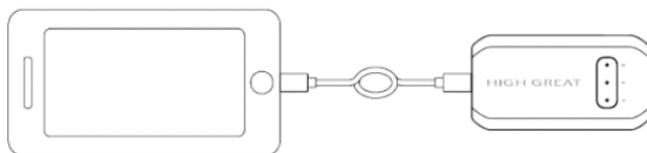
- ① X, Y, Z는 각각 베이스 스테이션의 공간좌표이다.
- ② 가장 짧은 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 2번과 3번, 0번과 3번 사이거리중 최소값
- ③ 가장 긴 변의 길이 : 0번과 1번, 1번과 2번, 0번과 3번 사이 거리 중 최대값
- ④ 가장 긴 간격: 0번과 1번, 1번과 5번, 5번과 2번, 2번과 3번, 3번과 4번, 4번과 0번 사이거리 중 최대값

리피터 소개

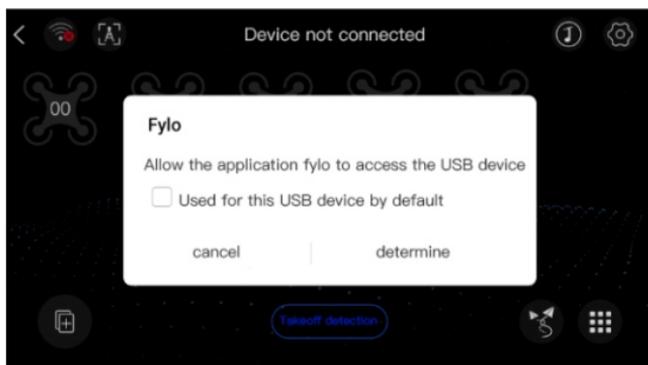
이동 단말기는 WiFi 전송 없이 중계기를 통해 드론의 통신 시스템에 직접 연결되어 더 빠른 전송 속도를 제공합니다. 주로 WiFi의 신호 불안정이나 장애 문제를 해결하고 복잡한 비행 성능 환경에 최적화된 방식을 제공하는 데 사용됩니다.

리피터 사용

Fylo 앱을 시작하고 "쇼 시작"을 클릭하여 비행 준비 인터페이스로 들어갑니다. 이동 단말기는 OTG 회선을 통해 아래와 같이 리피터와 연결해야 합니다.

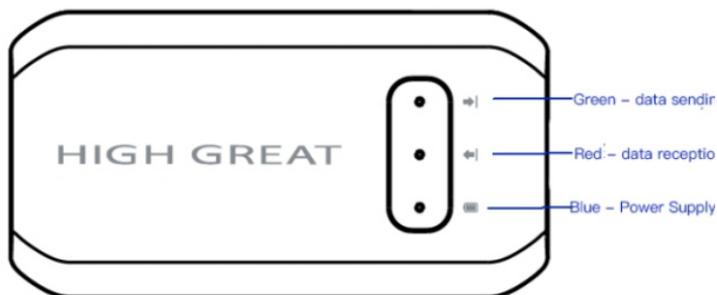


연결이 정확하면 아래 그림과 같이 리피터 표시등이 켜지고 아래와 같이 알림창이 나타납니다. 'determine(결정)' 클릭하고 연결에 성공했다는 메시지가 나타나면 완료된 것입니다.



리피터 상태에 대한 설명:

리피터에는 총 3개의 상태 표시등이 있습니다. 녹색 표시등이 깜박이면 데이터 전송, 빨간색 표시등이 깜박이면 데이터 수신, 파란색 표시등이 전원 공급을 나타냅니다.



리피터 인터페이스에 대한 설명:

리피터에는 총 2개의 인터페이스가 있습니다(아래 그림 참조). 하나는 데이터 전송 인터페이스이고 다른 하나는 리피터가 서비스 중인 동안 휴대폰을 충전하기 위한 충전 인터페이스입니다. (20V 까지 지원)

데이터 전송 인터페이스

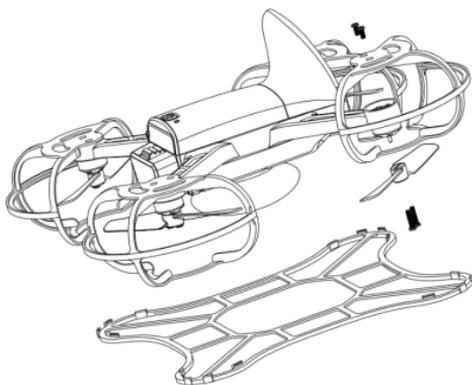


충전 인터페이스

프로펠러 교체

새 프로펠러 블레이드의 회전 방향은 원래 블레이드의 회전 방향과 일치해야 하며 시계 방향 및 반시계 방향에 주의해야 합니다.

프로펠러 블레이드 교체 방법: 보호 시트의 베이스를 제거하고 드라이버로 나사를 풀고 먼저 프로펠러 보호 커버를 분해한 다음 원래 프로펠러 블레이드를 분해한 다음 그림과 같이 프로펠러 시트에 새 프로펠러 블레이드를 설치합니다. 아래 그림에서:



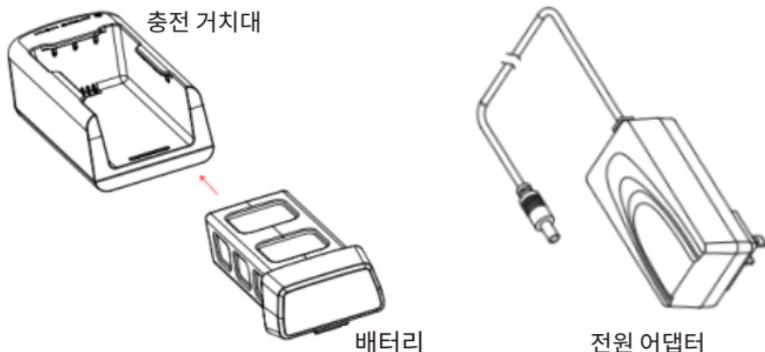
프로펠러 나사가 풀렸는지 확인하여 블레이드가 비행 중에 떨어지지 않도록 하십시오. 비행중 10분마다 검사하고 확인해야 합니다.



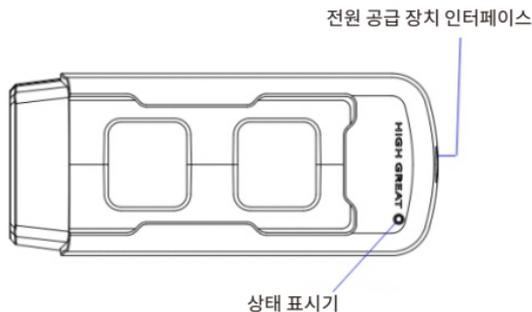
※ 프로펠러 고정나사가 느슨해짐에 주의하여 비행 중 프로펠러가 떨어지지 않도록 하십시오. 비행 시간마다 드라이버로 확인하고 느슨한 나사를 동시에 조입니다.

충전기 사용

충전관련 구성품: 충전 거치대, 배터리 및 전원 어댑터



충전 거치대에는 충전 상태 표시등이 있습니다. 그 위치는 아래 그림과 같습니다. 충전 상태 표시등이 녹색으로 켜져 있고 항상 켜져 있으면 충전이 완료된 것입니다. 전원을 차단하고 배터리를 제거하십시오.





※ 배터리 충전은 하이그레이트 이노베이션에서 제공하는 Fylo EDU+ 전용 충전 장치를 사용하는 것을 권장합니다. 하이그레이트 이노베이션에서 제공하는 충전기 및 어댑터를 사용하지 않을 경우 사용자는 아래의 사항들을 지켜야 합니다.

※ 드론이 켜진 상태에서 배터리를 빼지 마세요.

※ 배터리 과열은 드론 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 고온 환경(40°C 이상)에서 사용하지 마십시오.

※ 배터리의 사용, 충전, 보관 중 누액, 이상한 냄새, 자기발열, 변형(팽창 포함), 변색 등의 이상이 있는 경우에는 즉시 배터리를 분리하고 사용을 중지하십시오.

※본 제품은 상온 배터리와 저온 배터리 두 종류가 장착되어 있습니다. 상온 배터리를 저온 환경(5°C 이하)에서 사용하면 배터리의 활성이 떨어지고 성능이 저하됩니다. 비행 시에는 저온 배터리 사용을 권장하며, 동시에 배터리의 단열에도 주의를 기울여야 합니다.

※저온 배터리가 상온 환경에서 동작할 경우 드론의 비행시간은 상온 배터리 사용 시보다 1-2분 짧지만 제품 품질에 이상이 있는 것이 아닙니다.

※ 배터리를 분해하거나, 구멍을 뚫거나, 충격을 가하거나, 찌거나, 불에 넣는 것은 금지되어 있습니다.

※ 배터리를 물에 담근 후에는 폭발의 위험이 있으므로 잘못된 모델의 배터리로 교체하는 것은 금지되어 있습니다. 사용한 배터리는 반드시 지침에 따라 폐기하십시오.

Fylo 앱 사용

소개

Fylo EDU+ 편대 드론을 위해 특별히 개발된 앱은 Fylo EDU+를 운용하여 드론 편대 성능을 완성하는 데 사용됩니다.

Fylo 앱 개요

Fylo 앱은 Fylo EDU+ 드론을 위해 특별히 개발된 지원 앱으로, 사용자는 Fylo 앱을 통해 드론의 조명 형성 성능을 조작 및 완료하고, Fylo EDU+ 드론의 일부 관련 설정 및 조작을 완료할 수 있습니다.

I. Fylo 앱 다운로드

Fylo 앱은 IOS 및 Android 플랫폼에서 사용할 수 있습니다.

iOS 버전: iPhone의 내장 App Store에서 Fylo를 검색하여 다운로드 및 설치하십시오.

Android 버전: 휴대전화 브라우저를 사용하여 웹사이트를 엽니다.

<http://download.hg-fly.net/app/fylo.html>

또는 휴대전화로 아래 QR 코드를 스캔하세요.



다운로드 및 설치 후, 클릭하여 Fylo App에 진입하시면, 회원가입 및 로그인 후 이용하실 수 있습니다.

II. Fylo 앱을 사용하여 Fylo EDU+ 베이스 스테이션 연결

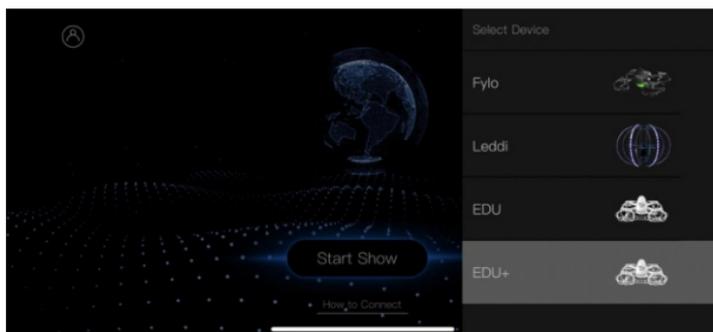
1. 먼저 매뉴얼의 요구 사항에 따라 베이스 스테이션과 Fylo EDU+ 드론을 설정한 다음(자세한 내용은 APP에 대한 베이스 스테이션 연결 방법 참조) 장치의 전원을 켜고 모바일 단말기의 WiFi를 켜고 베이스스테이션과 연결합니다.

2. 휴대폰의 WiFi 설정을 열고 사용 가능한 WLAN 목록에서 "Fylo-XXXXXXXX"라는 WiFi 네트워크 이름을 찾은 다음 초기 암호 "12345678"을 입력합니다. 베이스 스테이션에 성공적으로 연결되면 사용자 이름으로 로그인하여 APP 메인 인터페이스로 들어가 "쇼 시작(Start Show)"을 선택합니다.

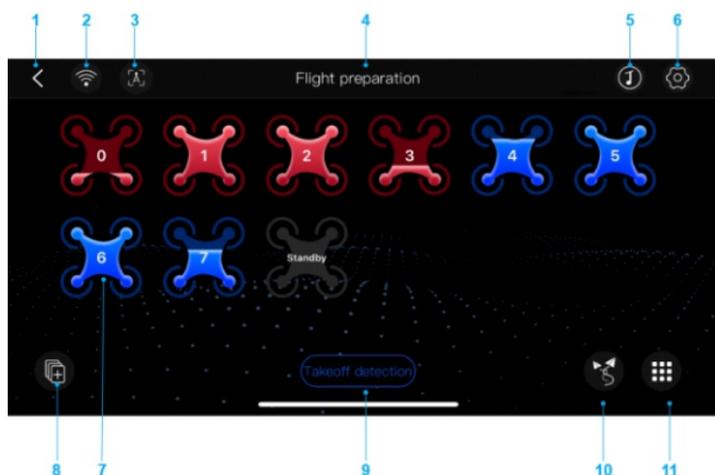
III. Fylo 앱 인터페이스 소개

홈페이지

1. Fylo 앱은 다양한 포메이션 드론에 사용할 수 있습니다. 오른쪽 상단의 드롭다운 메뉴(아래 그림 참조)를 통해 드론 모델을 선택하고 구매한 드론 모델에 따라 해당 인터페이스를 통해 APP에 들어갈 수 있습니다.



2. Fylo 앱을 사용하여 Fylo EDU+ 베이스 스테이션을 연결하고 배치한 후 비행 준비 인터페이스로 들어갑니다(아래 그림 참조). 비행 인터페이스는 Fylo EDU+ 편성의 드론 상태 프롬프트와 주요 기능 조작 버튼을 통합하며 위치는 다음 그림과 같습니다.



1. 메인 인터페이스로 돌아가기
2. 베이스스테이션과의 연결 상태
3. 베이스스테이션 설정(기지국 상태 표시) 및 포지셔닝
3. 상태 표시바
4. 음악 선택
5. 환경설정
6. 각 드론의 상태
7. 군집 테스트
8. 이륙 전 댄스 프로그램 상태 확인
9. 댄스 프로그램 선택
10. 댄스 드론의 레이아웃 다이어그램

기능 버튼과 상태 표시 아이콘은 다음과 같이 소개됩니다.

1. 메인 인터페이스로 돌아가기

사용자는 클릭하여 기본 인터페이스로 돌아갈 수 있습니다.

2. 기지국과의 연결 상태

현재 기지국의 신호 연결 강도 및 상태를 표시하고 클릭하여 시스템의 WiFi 설정 인터페이스로 빠르게 이동합니다.



: 베이스스테이션과 연결됨.



: 베이스 스테이션에 연결되지 않음.

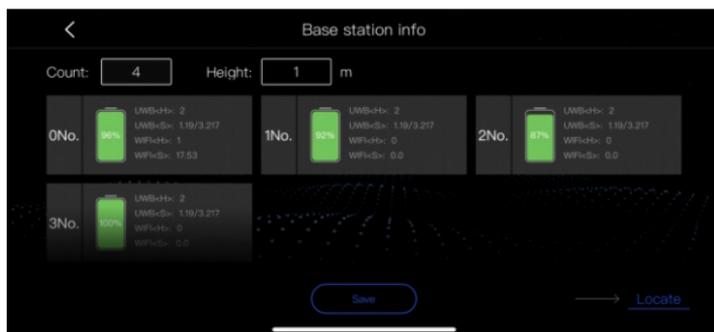


: 베이스 스테이션이 연결되었지만 기지국 데이터 응답이 없음.

(베이스 스테이션이 다른 장치에 의해 연결되었거나 기지국의 마킹 및 포지셔닝, 펌웨어 업그레이드 및 댄스 전송이 수행 중일 수 있음)

3. 기지국 설정(기지국 상태 표시) 및 포지셔닝

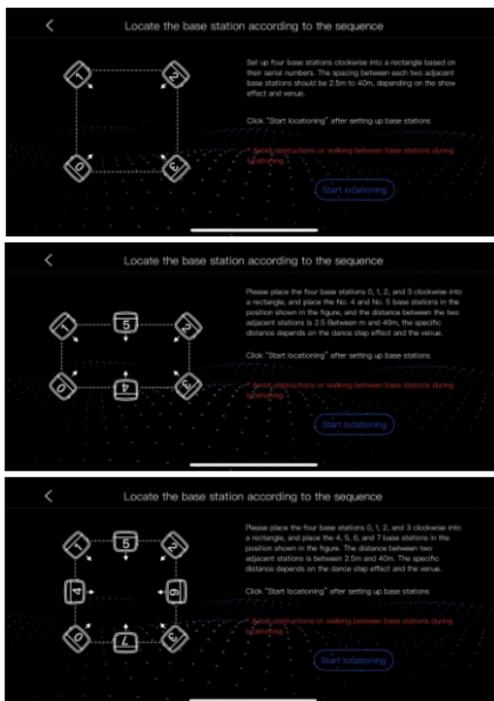
1) 기지국의 설정, 전원 및 상태



4, 6 또는 8번 베이스 스테이션을 선택하고 베이스 스테이션의 높이를 설정할 수 있습니다.

이 페이지에서 비행 중 배터리 부족을 방지하기 위해 베이스 스테이션의 배터리 전원 상태 및 버전 정보를 볼 수 있습니다.

2) 기지국 위치(아래 그림 참조)



베이스 스테이션의 배치가 완료된 후 보정을 해야 합니다.

"위치 지정 시작(Sart locationing)" 버튼을 클릭하여 프롬프트에 따라 베이스 스테이션의 위치 지정을 완료합니다.



※작동 중 베이스 스테이션이 돌발적으로 쓰러지거나 이동한 경우, 이 때 베이스 스테이션의 위치를 다시 지정해야 합니다. 그렇지 않으면 드론 충돌의 위험이 있습니다.

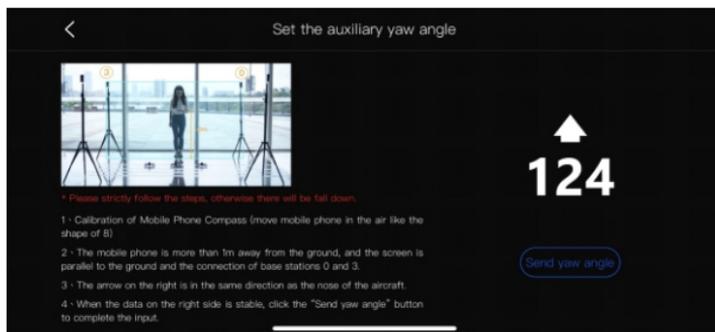
※ 측위 중 기지국 사이 및 기지국 범위 내에서는 사람이 걸지 않아야 합니다.

3) 좌우 각도(Yaw Angle) 측정 및 입력

먼저 댄스 스텝 배치 다이어그램에 따라 드론을 올바르게 배치하십시오. 일반적으로 스마트폰에는 나침반 관련 어플이 있습니다. 나침반 어플을 실행시켜 휴대폰을 0번 드론의 기수와 같은 방향으로 두세요. 휴대폰도 지면에서 약 1m 높이로 두고(UAV는 움직이지 않음) 현재 진행 각도가 측정됩니다. (아래 그림과 같이 124° southeast)



앱의 작동 프롬프트에 좌우방향 각도(yaw angle)를 보내면 heading 각도의 오차 범위는 5° 미만입니다.



※좌우방향 각도는 항공기의 기수 방향을 결정하는 데 사용됩니다. 입력이 실제 값과 다를 경우 기수가 기울어져 비행 중 원 그리기 또는 비정상적인 위치 지정이 발생할 수 있습니다.



※ 휴대폰 나침반으로 좌우방향 각도를 측정하기 전에 휴대폰 자기 나침반을 보정하기 위해 휴대폰을 들고 공중에서 8자 모양을 그리는 것을 권장합니다.

4. 상태 표시바

비행 현재 상태를 표시합니다.

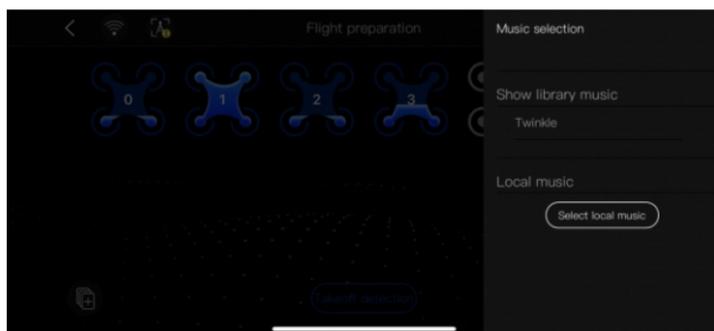
"장치가 연결되지 않음"은 베이스 스테이션 장치에 연결되지 않았음을 의미합니다.

'비행준비'는 기지국 장비와 연결돼 드론의 댄스 이륙을 준비하고 있다는 의미다.

"In dance flight"는 기지국 장치가 연결되어 있고 드론이 댄스 비행 중임을 의미합니다.

5. 배경 음악 선택

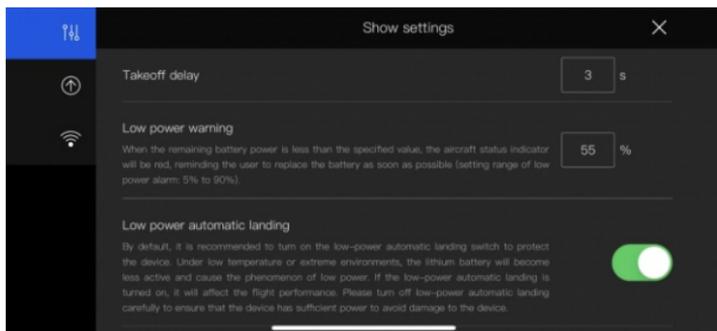
클릭하면 배경 음악 선택 메뉴가 나타납니다. 사용자는 자신의 취향에 따라 댄스 비행 중 배경 음악을 선택할 수 있습니다 (댄스에 맞는 음악이 기본적으로 재생됨)



사용자는 댄스 비행 중에도 휴대 전화에 저장된 음악을 미리 선택할 수 있습니다.

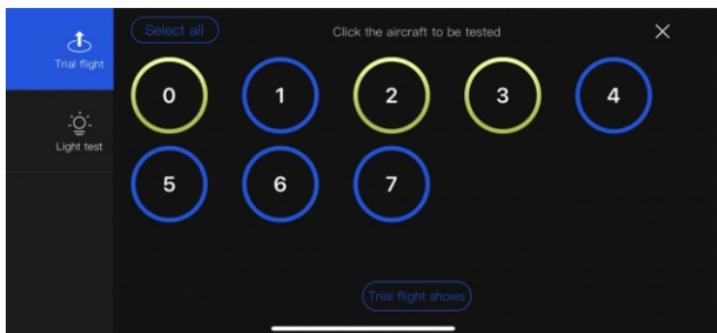
6. 환경 설정

메뉴를 클릭하여 들어가서 사용자는 해당 옵션을 설정할 수 있습니다.
(펌웨어 다운로드, WiFi 이름 및 암호 사용자 지정)



7. 각 드론의 상태

자세한 내용은 IV부를 참조하십시오.



8. 일괄 작업: 댄스 테스트 비행, 라이트 테스트 등 드론의 일부 기능을 일괄 운용 가능합니다.

각 댄스 스텝 테스트 비행 전에 "이륙 감지"를 수행해야 합니다.

9. 이륙 감지

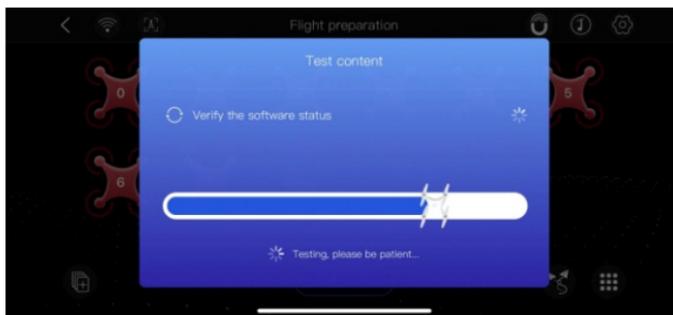
1) 높이 위치 모드 선택

기본 높이 위치 지정 모드는 TOF+UWB이며 TOF 또는 UWB도 선택할 수 있습니다.



2) 이륙 감지

댄스 스텝 다이어그램에 따라 드론을 올바르게 배치한 후 이 작업 버튼을 클릭하여 드론 감지, 댄스 업로드 및 검증을 수행합니다. 이륙 감지가 통과되면 버튼이 "Takeoff/Landing" 버튼이 됩니다. 클릭하면 비행/착륙 댄스가 시작됩니다.

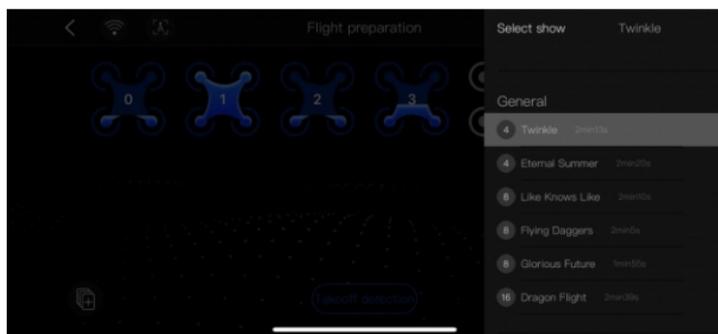


이륙 감지 후 오류가 있는 경우 프롬프트에 따라 작업을 완료하십시오.

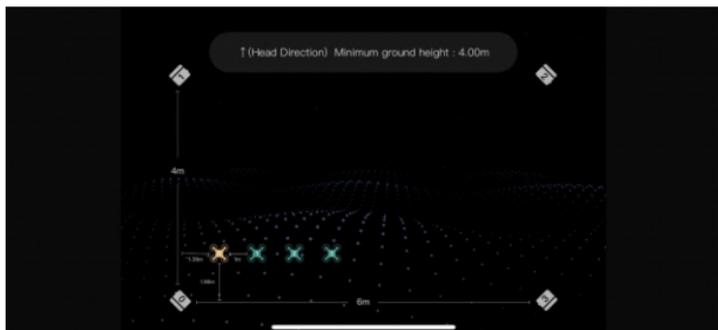
10. 댄스 프로그램 선택

클릭 후 댄스 프로그램 선택 메뉴가 나타나며 사용자가 원하는 비행 댄스 프로그램을 선택할 수 있습니다.

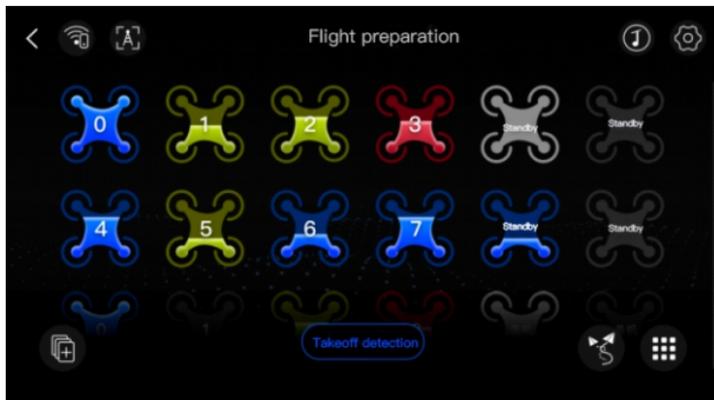
댄스 스텝 프로그램마다 드론 배치에 대한 요구 사항이 다릅니다. 댄스 프로그램 변경 후, 댄스 프로그램 다이어그램에 따라 드론의 위치를 다시 조정해야 합니다.



11. 댄스 드론의 레이아웃 계획: 편대가 다른 댄스 스텝 프로그램에서 비행할 때 이륙 전 드론의 배치 위치도 다릅니다. 드론은 댄스 프로그램에 따라 배치해야 합니다.



IV. 드론 상태



노란색: 이 번호의 드론이 기지국에 연결되었으며 "이륙 감지"를 받지 않았음을 나타냅니다. 또는 관련 문제가 "이륙 감지" 후 종료됩니다.

빨간색: 드론에 하드웨어 오류가 있거나 배터리가 부족하여 댄스 플라이트를 완료할 수 없음을 나타냅니다.

파란색: 현재 드론이 이륙할 준비가 되었음을 나타냅니다. "Takeoff" 버튼을 클릭하여 댄스 플라이트를 수행할 수 있습니다.

회색: 기지국이 이 번호로 드론을 감지하지 못함을 나타냅니다. 드론의 전원이 정상적으로 켜져 있는지 확인하고 적절한 위치에 놓아주세요.

스탠바이 드론: 최대 1대의 스탠바이드론(일련번호가 0에 가장 가까운 드론)을 표시하여 댄스 플라이트의 드론이 오작동시 대기드론을 임시로 교체하여 사용할 수 있도록 합니다.

드론 기호를 클릭하면 다음과 같이 드론 세부 정보 메뉴가 나타납니다.

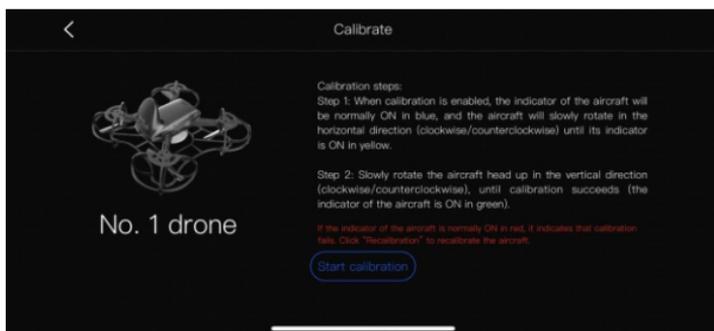
메뉴에서 그에 따라 드론을 조작할 수 있습니다.
 자력계 교정, 일련 번호 수정, 비행 제어 및 이착륙 재설정



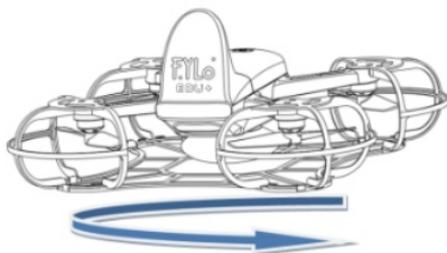
드론 보정:

자력계는 다른 자성 물질 및 전자 장비에 의해 쉽게 교란되어 부정확한 데이터를 생성하고 비행 안전에 영향을 미치며 심지어 드론 충돌을 초래할 수 있습니다. 동시에 비행 현장의 자기장도 자력계의 정확도에 큰 영향을 미칩니다. 따라서 비행 중 잘못된 비행 경로, 드리프트 및 방향 편차가 발견되면 자력계를 교정해야 합니다.

드론의 자력계를 보정하려면 자력계 뒤에 있는 "보정" 버튼을 클릭하여 단계를 따릅니다.



1. (먼저 손에 들고 앱에서 "Calibration"을 클릭합니다) 자력계 뒤에 있는 "Calibration" 버튼을 클릭한 다음 "Start Calibration"을 클릭합니다.



2. 보정이 시작되면 드론 표시기가 파란색으로 바뀌고 항상 켜져 있습니다. 드론 본체를 수평으로 유지하고 천천히 회전합니다. 드론 표시등이 노란색이 될 때까지 회전하는 동안 파란색 표시등을 계속 켜두십시오. 그렇지 않으면 계속하기 전에 드론 각도를 다시 조정해야 합니다.



3. 드론 머리를 똑바로 유지하고(각도가 맞으면 드론의 상태 표시기가 노란색으로 바뀌고 항상 켜짐) 드론을 천천히 2-3회 회전합니다. 회전하는 동안 노란색 표시등을 항상 켜두십시오. 그렇지 않으면 드론 각도를 다시 조정하고 성공적으로 보정될 때까지 계속 회전(드론의 녹색 표시등이 약 몇 초 동안 켜짐). 만약 보정에 실패하면 드론의 빨간색 표시등이 켜지며 이 시점에서 다시 보정이 요구됩니다.

4. 앱은 조정이 완료되었다는 메시지를 표시하고 드론의 상태 표시기는 이전 상태를 나타냅니다.



※수평교정이 완료된 후에, 도중에 일시정시하지 말고 수직교정을 바로 진행하세요. 재시작하지 않고 바로 적용될 것입니다.

드론 번호 정보:

대형의 드론 하나하나에는 0부터 시작하여 고유 번호가 있습니다.

"드론 번호 수동 조정"

무인 항공기 버튼을 클릭하고 무인 항공기 번호 오른쪽에 있는 "번호 수정"을 클릭하여 번호 수정 인터페이스로 들어갑니다.

안내에 따라 번호 수정 완료.

V. 드론 펌웨어 업데이트

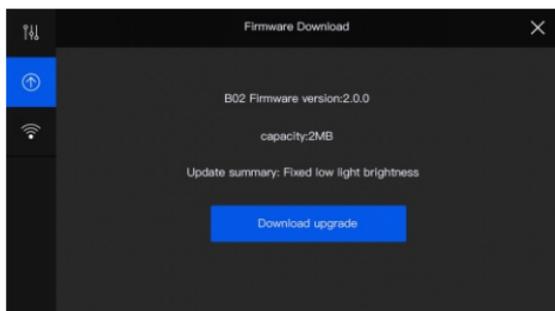
댄스 비행의 안전을 보장하기 위해 비행 전에 드론 펌웨어를 최신 버전으로 업그레이드하는 것이 좋습니다.

1. 최신 버전의 펌웨어 다운로드

방법 1: Fylo 앱이 시작될 때마다 (Fylo 앱이 정상적인 네트워크 환경을 가지고 있는지 확인해야 함) Fylo 앱은 서버에 최신 펌웨어가 있는지 자동으로 감지합니다. 서버의 최신 펌웨어가 로컬 펌웨어보다 높은 버전이면 사용자에게 다운로드하라는 메시지가 표시됩니다.

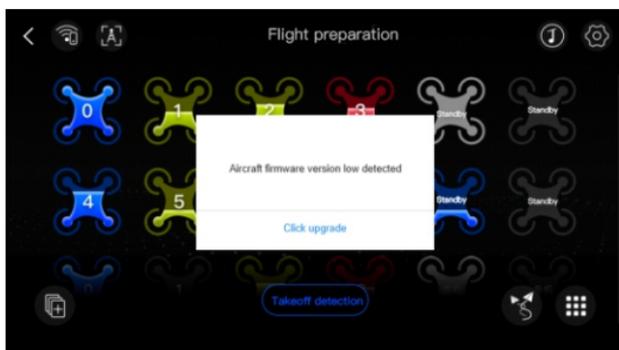


방법 2: Fylo 앱의 환경설정 페이지로 들어갑니다. 환경설정 페이지의 왼쪽 레이블 메뉴에 있는 두 번째 옵션은 "펌웨어 다운로드"입니다. 이 페이지에서 펌웨어 버전을 감지하고 펌웨어를 다운로드 할 수 있습니다.

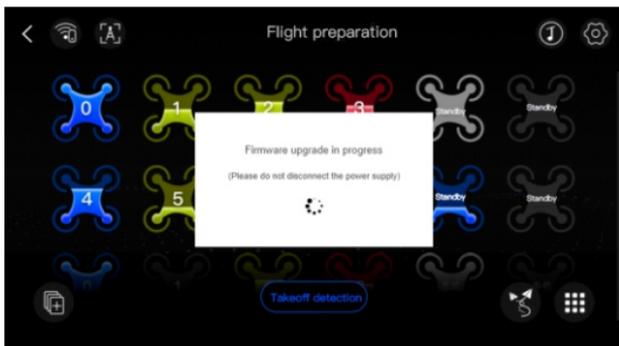


2. Fylo EDU+ 펌웨어 업데이트

최신 펌웨어 패키지를 다운로드한 후 베이스 스테이션과 드론을 포메이션에 연결하면 Fylo 앱이 자동으로 드론 펌웨어를 감지하고 사용자에게 펌웨어 업그레이드를 안내하는 메시지가 팝업됩니다.



"업그레이드"를 클릭한 후 펌웨어 업그레이드를 하는동안 휴대폰, 베이스 스테이션, 드론의 전원을 차단하지 마십시오.



고지 사항

Shenzhen HighGreat Innovation Technology Development Co., Ltd.(이하 "HighGreat Innovation"이라 함)의 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 이 제품은 특별 통제 품목이며 18세 미만의 미성년자는 사용을 금지합니다. 이 제품을 더 잘 사용하고 당신의 안전을 보장하기 위해 사용 전에 이 고지 사항을 주의 깊게 읽으십시오. 제품이 사용되면 이 사항의 모든 내용을 인식하고 수락하는 것으로 간주됩니다.

본 제품은 HighGreat Innovation의 편대 성능을 위해 특별히 제작된 드론으로 법과 안전의 범위 내에서 실외 비행 또는 실내 비행이 가능합니다. 제품을 사용하고 APP를 지원하는 동안 사용자는 자신의 행동과 그로 인해 발생하는 모든 결과에 대해 책임을 집니다. 사용자는 합법적인 목적으로만 제품 및 지원 앱을 사용할 것을 약속하고 이 조건과 HighGreat Innovation 이 개발할 수 있는 모든 관련 정책 또는 지침을 준수하는 데 동의합니다.

HighGreat Innovation은 이 고지 사항을 업데이트할 권리를 보유합니다. 최신 면책 조항을 보려면 HighGreat Innovation의 공식 웹사이트인 <http://www.hg-fly.com>을 방문하십시오. 이 면책 조항의 내용은 예고 없이 업데이트될 수 있습니다.

다른 언어의 면책조항 간의 의미상 차이가 있을 수 있으므로 중국어 버전이 우선하며 다른 언어 버전은 참조용일 뿐입니다.

Shenzhen HighGreat Innovation Technology Development Co., Ltd.는 이 면책 조항의 최종 해석 권한을 소유합니다.

제품에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 방문하여 사용 설명서를 다운로드하십시오.

<http://www.hg-fly.com/service-support.php>

내용은 예고 없이 업데이트될 수 있습니다.

면제

이 제품을 사용할 때 HighGreat Innovation은 다음과 같은 이유로 인해 발생하는 직간접적인 인명 피해 또는 재산 손실이 발생한 경우 보상 또는 법적 책임을 지지 않습니다.

1. HighGreat Innovation이 공식 웹사이트에서 공식적으로 발표한 사용 설명서와 정보를 주의 깊게 읽지 마십시오. 모든 설치 및 작업이 해당 문서에 지시된 대로 수행되지 않습니다.
2. 운영자는 음주, 약물 남용, 약물 마취, 현기증, 피로, 메스꺼움과 같은 열악한 신체적 또는 정신적 조건에서 작동합니다.
3. 사고로 인한 정신적 피해에 대한 보상.
4. HighGreat Innovation에서 제공하지 않는 부속품의 부적절한 유지보수, 무단 분해, 수리, 수정 또는 교체.
5. 지원하는 APP 또는 드론 소프트웨어 코드를 무단으로 위조하는 행위.
6. 자기장 간섭 지역 및 전파 간섭 지역과 같은 강한 간섭 지역에서 드론을 비행하십시오.
7. 고도가 높은 지역, 비와 눈이 오는 날씨, 극도로 추운 날씨 및 기타 부적절한 날씨에서 드론을 비행하십시오.
8. 비행 금지 구역, 공공 안전 장소, 사람 위 또는 위험 구역 및 기타 비행 금지 구역에서 드론을 비행하십시오.
9. 오퍼레이터는 조작상의 실수나 주관적인 판단을 한다.
10. 강한 충격, 압출 등 부적절한 보관 또는 부적절한 환경(예: 물에 담그기, 불)에 두는 것.

11. 프로펠러가 고정되어 있거나 비행 중일 때 부적절한 사용으로 인해 사용자가 베거나 긁힐 수 있습니다.
12. 배터리를 부적절하게 사용하거나 날카로운 물체에 닿거나 큰 외력에 의해 정상적으로 작동 하지 않아 발생한 손상.
13. 사용자의 부적절한 조작으로 인한 드론 손상.
14. 드론 또는 기타 물품은 사용자가 운반하는 동안 돌출 또는 외력으로 인해 손상될 수 있습니다.
15. 드론이나 배터리가 비정상임을 나타내는 명백하고 즉각적인 징후가 있음에도 불구하고, 운영자가 비행 전에 확인하지 않거나 비행 중 주의를 기울이지 않아 이상 현상이 발견되지 않거나 비정상적인 현상을 발견했지만 계속해서 드론을 사용하는 경우.
16. 자연스러운 마모, 부식 및 라인 노화로 인해 드론 자체가 제대로 작동하지 않습니다.
17. 드론 및 지원 APP를 사용하여 운영자가 얻은 모든 데이터, 오디오 또는 비디오 데이터의 침해로 인한 손상.
18. 장치, 액세스리 또는 APP의 문제로 인한 모든 간접적 손실 및 법적 책임.
19. 운영자가 현지 법률 및 규정을 준수하지 않았습니다.
20. HighGreat Innovation의 책임 범위에 속하지 않는 기타 손해.
21. APP의 콘텐츠가 업데이트된 후 최신 전자 운영 지침이 우선하며 업데이트된 관련 콘텐츠에 대해 통지하지 않습니다.

경고

1. 이 제품은 (1) 유해한 간섭을 일으키지 않으며 (2) 제품의 비정상적 작동으로 이어질 수 있는 유해한 간섭을 견딜 수 있다는 두 가지 측면을 포함하여 FCC 부분의 클래스 B 디지털 제품에 대한 요구 사항을 충족합니다. 동시에 이 제품은 1999/5/EC 및 기타 관련 지침에 지정된 기본 요구 사항을 준수합니다. 작업 중 유해한 간섭을 방지하기 위해 허가 없이 본 제품을 개조하는 것은 엄격히 금지되어 있습니다. 본 제품을 무단으로 개조하여 발생한 문제에 대해서는 제조사에서 책임을 지지 않습니다.

2. 반드시 HighGreat Innovation에서 제공하는 특수 배터리 및 충전 장치를 사용하십시오. 그렇지 않으면 폭발 위험이 있습니다. 동시에 사용한 배터리는 지시에 따라 올바르게 폐기하십시오. 장치의 유형 C 인터페이스는 데이터 통신 인터페이스에만 연결할 수 있으며 전원 공급 장치에 연결하는 것은 금지되어 있습니다.

3. 비행 중에는 드론을 시야 내에서 제어하십시오. 드론을 손이나 다른 물건으로 만질 필요가 있는 경우 프로펠러를 만지지 않도록 각별한 주의를 기울입니다. 위의 상황 외에도 드론이 항상 사람, 장애물, 수면과 일정한 거리를 유지하도록 해야 합니다.

4. 실내 환경은 복잡하므로 실내 비행 성능 전에 사용자가 테스트 비행을 하는 것을 권장합니다. 시험 비행 중에는 실내 비행 환경이 가능한지 충분히 평가할 필요가 있습니다. 제품 품질 문제로 인한 부상 또는 재산 손실이 아닌 경우 HighGreat Innovation은 어떠한 책임도 지지 않습니다.

5. 사용 후 배터리의 온도가 높을 수 있으며, 즉시 접촉하면 화상을 입을 수 있습니다. 즉시 직접 접촉하지 마십시오. HighGreat Innovation은 지침에 따르지 않은 제품 사용으로 인한 화상, 긁힘 및 기타 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

6. 비행 활동 유형(예: 엔터테인먼트, 공식 비즈니스 또는 비즈니스)을 명확히 이해하고 있는지 확인하십시오. 비행 전에 반드시 해당 부서에서 발급한 허가증을 받으십시오. 필요한 경우 비행 활동 범주에 대한 자세한 정의는 현지 법률 담당자에게 문의하십시오. 일부 지역 및 국가에서는 비즈니스 활동을 위한 드론 사용이 금지되어 있음을 유의하시기 바랍니다.

7. 다음 활동(이에 국한되지 않음)에 이 제품을 사용하지 마십시오.

- 사생활 보호, 퍼블리시티권과 같은 타인의 합법적인 권리를 비방, 희롱, 학대, 위협, 추적 또는 침해하는 행위.
- 본 제품을 무단 정찰 및 조사, 첩보활동, 군사활동 등 바람직하지 않거나 불법적인 용도로 사용하는 행위.
- 제품을 사용하는 지역에서 법령, 행정법규 및 공서양속에 반하는 행위.

이 제품 및 이 사용 설명서의 지적 재산권은 HighGreat Innovation에 있습니다. 서면 허가 없이 어떤 조직이나 개인도 어떤 형태로든 복사, 복제 또는 출판할 수 없습니다. 어떠한 출판물에도 이 매뉴얼의 인용이 있는 경우에는 반드시 인용 출처를 표시해야 하며, 사용자 매뉴얼을 원래 의도와 다르게 인용, 축약 또는 수정해서는 안됩니다.

제품에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

제품 보증서

보증서

구매 정보

일련 번호. _____ 구입 날짜 _____

딜러 _____ 전화 _____

주소 _____

사용자 이름 _____ 전화번호 _____

주소 _____

유지보수 기록

수리 날짜	결함 및 수리 조건

유지 보수 서비스가 필요한 경우 대리점에 문의하거나 다음과 같은 방법으로 HIGHGREAT 고객센터에 문의하십시오.

제조사: Shenzhen HighGreat Innovation Technology Development Co., Ltd.

주소: 2/F, 빌딩, Yuanlingzi 산업 지대, Hengping Road, Yuanshan Street, Longgang District, Shenzhen

이메일: ass@hg-fly.com



위챗 공식 계정



공식 웹 사이트