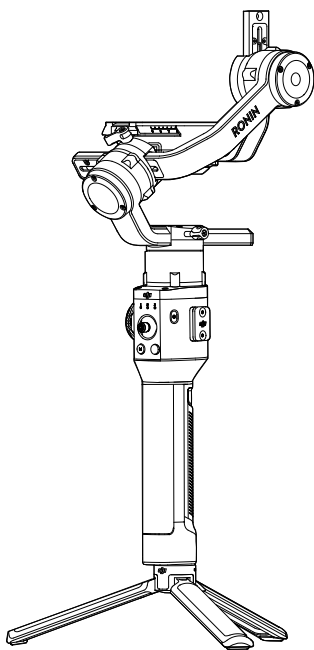


RONIN-S 사용자 매뉴얼

V1.2 2018.09



키워드 검색

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

항목으로 이동

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

이 문서 인쇄

이 문서는 고해상도 인쇄를 지원합니다.

매뉴얼 참고 사항

범례

○ 경고

⚠ 중요

💡 힌트 및 팁

📖 참조

시작하기 전에

다음 문서는 사용자가 RONIN™-S를 안전하게 작동하고 완벽하게 사용하도록 돕기 위해 제작되었습니다.

Ronin-S 구성품 설명서

Ronin-S 퀵 스타트 가이드

Ronin-S 사용자 매뉴얼

Ronin-S 고지사항 및 안전 가이드

구성품 설명서에 열거된 포함 부품을 모두 확인하십시오. 전체 사용자 매뉴얼을 읽고 DJI 공식 웹사이트의 제품 페이지(<http://www.dji.com/ronin-s>)에서 정보를 확인하고 튜토리얼 영상을 시청하십시오. 고지사항과 안전 가이드라인을 읽고 사용자의 법적 권리와 책임을 이해하십시오. 본 제품의 설치, 유지 관리 또는 사용과 관련된 질문이나 문제가 있는 경우 DJI 또는 DJI 공인 딜러에 문의하십시오.

Ronin 앱 다운로드

App Store나 Google Play에서 'Ronin'을 검색한 다음, 설치 안내를 따릅니다.



iOS 9.0 이상



Android 4.4 이상



Ronin 앱

* Ronin 앱은 iOS 9.0 이상 또는 Android 4.4 이상을 지원합니다.

Ronin용 DJI 프로 어시스턴트 다운로드

<http://www.dji.com/ronin-s/info#downloads>에서 Ronin용 DJI 프로 어시스턴트 소프트웨어 다운로드

목차

매뉴얼 참고 사항	1
범례	1
시작하기 전에	1
Ronin 앱 다운로드	1
Ronin 용 DJI 프로 어시스턴트 다운로드	1
목차	2
소개	3
Ronin-S 도표	4
시작	5
그립 장착	5
확장 그립 연결	5
카메라 장착	6
균형 조정	8
균형 조정 전	8
수직 틸트 균형 조정	8
틸트 축에 대한 깊이 균형 조정	9
롤 축 균형 조정	9
팬 축 균형 조정	10
그립 및 내장 배터리	11
충전	11
그립 사용	11
안전 가이드	12
Ronin-S 활성화	15
작업	15
Ronin 앱 설정	15
버튼 기능	22
작동 모드	25
펌웨어 업데이트	26
정비	26
사양	27

소개

DJI Ronin-S는 DSLR 및 미러리스 카메라용으로 특별히 설계된 전문 3축 짐벌입니다. 시중에 판매되는 거의 모든 DSLR 또는 미러리스 카메라 설정과 호환됩니다. Ronin-S는 또한 삼각대 또는 차량에 장착하여 75km/h*의 작동 속도로 촬영을 할 수 있습니다. SmoothTrack 및 잠금 모드 등 다양한 작동 모드가 있으며, 새롭게 추가된 스포츠 모드로 빠르게 움직이는 장면을 쉽게 촬영할 수 있습니다.

Ronin-S는 짐벌의 이동, 스위치 제어 프로파일 및 작동 모드를 쉽게 제어할 수 있는 다양한 버튼과 함께 제공됩니다. 제공된 카메라 제어 케이블과 함께 사용하면 Ronin-S로 셔터, 녹화, 포커스를 제어할 수 있습니다. 액세서리 포트 및 전원 포트가 있어 외장 무선 수신기 또는 포커스 모터와 같은 액세서리를 장착할 수 있습니다.

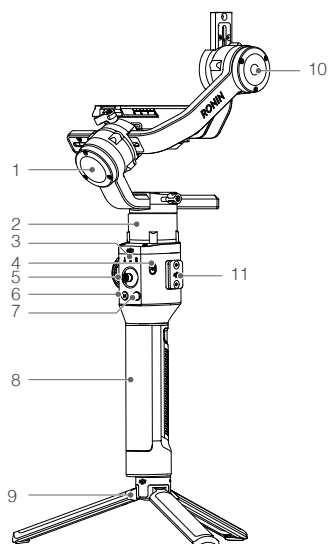
짐벌과 그립은 분리가 가능하며, 그립의 배터리 시스템(최대 2400mAh 용량)으로 최대 12시간**의 작동 시간을 제공합니다.

Ronin 앱에 연결하면 파노라마, 타임랩스, 모션랩스 및 Track 등 인텔리전트 기능으로 짐벌 이동 제어와 파라미터 설정이 쉽습니다.

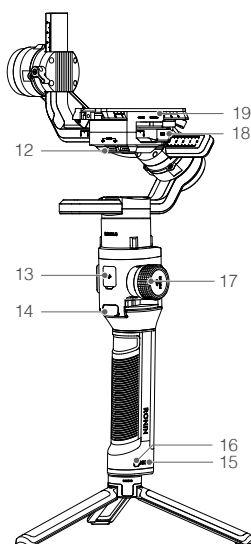
* Ronin-S를 핸드헬드로 동영상 촬영 시 테스트됨.

** Ronin-S의 밸런스를 적절하게 조정한 상태에서 테스트됨.

Ronin-S 도표



1. 롤 모터
2. 팬 모터
3. 프로필 LED 표시등
4. 전원 버튼
5. 조이스틱
6. M 버튼
7. 카메라 제어 버튼
8. 그립
9. 확장 그립/삼각대
10. 틸트 모터

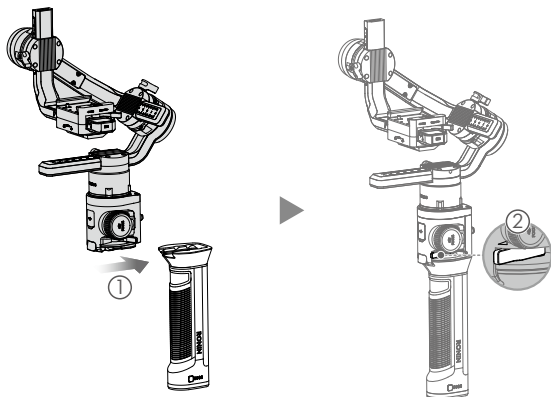


11. 8핀 포트/커버
12. 12V/2A 액세서리 전원 포트
13. USB-C 포트
14. 트리거
15. 배터리 잔량 표시등
16. 그립 전원 버튼
17. 포커스 휠
18. 카메라 제어 포트(RSS 포트)
19. 카메라 마운팅 플레이트

시작

그립 장착

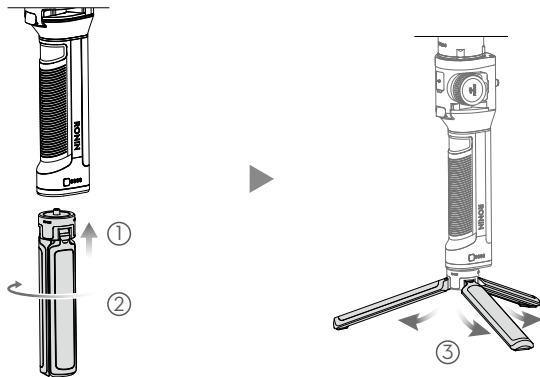
짐벌을 도브테일 마운트 안으로 밀어 넣어 그림에 장착합니다. 레버를 잠금 위치로 전환합니다.



Ronin-S의 전원/데이터 포트와 커넥터에는 방수 기능이 없습니다. 손상을 방지하기 위해 사용 중에 먼지나 물에 노출되지 않도록 주의하십시오.

확장 그립 연결

제공된 확장 그립을 짐벌에 연결하려면 안전 잠금을 잠금 위치로 전환하고 그림과 같이 펼칩니다.



카메라 장착

카메라 크기 요구사항

카메라 베이스 플레이트의 무게 중심에서 최대 깊이는 98mm입니다. 카메라 베이스 플레이트 상단에서부터 측정한 최대 높이는 150mm입니다. 최대 너비는 205mm입니다.



- 설치하는 동안 카메라가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 유연한 연결 케이블을 사용하여 카메라 움직임에 방해가 되지 않게 하는 것을 권장합니다.

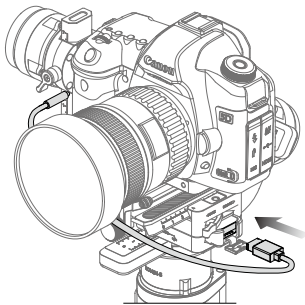
지원되는 카메라 및 렌즈

Ronin-S 카메라 호환성 목록에서 Ronin-S 제품 페이지(www.dji.com/ronin-s)를 참조하십시오.

카메라 연결

카메라 제어 버튼으로 카메라 모델에 따라 다양한 기능을 이용할 수 있습니다. 제공된 카메라 제어 케이블을 짐벌과 카메라의 RSS 포트에 연결합니다.

1. RSS-IR 제어 케이블을 짐벌의 RSS 포트에 연결하고, 아래 그림과 같이 적외선 광선을 카메라 수신기로 향하게 합니다. 작은 hook-and-loop 스트랩을 사용하여 RSS-IR 제어 케이블을 짐벌에 고정할 수 있습니다. 아래 그림은 예로, Canon 5D Mark III를 사용했습니다. 보유하신 카메라 종류에 따라 적외선 위치를 조정하십시오.



2. USB-C 포트가 있는 카메라에 멀티 카메라 제어 케이블(Type-C)을 연결합니다.
3. Micro USB 포트가 있는 카메라에 멀티 카메라 제어 케이블(Type-B)을 연결합니다.

카메라 연결 및 설정을 완료한 후, 대부분의 DSLR 카메라에서 셔터 버튼을 반쯤 누르는 것처럼 버튼을 반쯤 눌러 자동 포커스를 합니다. 녹화를 시작/중지하려면 한 번 누르고, 사진을 찍으려면 길게 누릅니다. 자세한 내용은 Ronin-S 카메라 호환성 목록을 참조하십시오.

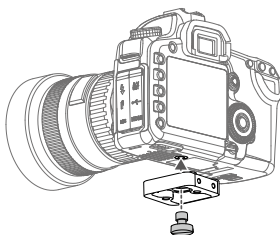


- RSS 케이블을 연결/분리할 때 Ronin-S의 전원이 켜져 있지 않도록 확인하십시오. 그렇지 않으면, 케이블이 손상되어 화재가 발생할 수 있습니다.
- USB 케이블을 사용하여 카메라에 연결할 때는 카메라 전원을 켜기 전에 Ronin-S의 전원을 켜십시오. 그렇지 않으면 카메라 제어가 제대로 되지 않을 수 있습니다.

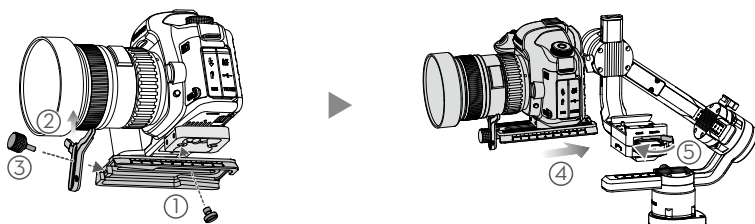
카메라 장착

카메라를 장착하기 전에 미리 준비하십시오. 렌즈 캡을 분리하고 카메라의 배터리와 메모리 카드가 삽입되어 있는지 확인합니다.

1. 일자 드라이버 또는 동전을 사용하여 라이저 플레이트*를 카메라의 하단에 장착합니다.

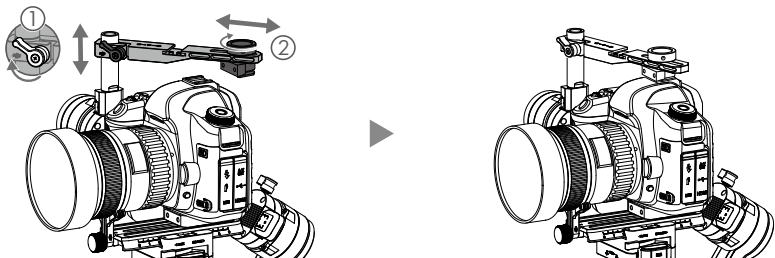


2. 카메라 마운팅 플레이트와 렌즈 서포트를 장착합니다. 셋업 중에 최상의 결과를 얻으려면 가능하면 렌즈 서포트를 사용합니다.
3. 카메라를 카메라 마운트 베이스에 밀어 넣습니다. 어느 정도 전후의 균형이 맞았을 때 안전 잠금 장치가 체결되면 레버를 잠금 위치로 전환합니다.



* 필요한 경우 라이저 플레이트를 장착합니다.

4. 짐벌을 차량에 장착하거나 풍력이 짐벌의 안정성에 영향을 미칠 수 있는 환경에서 고속으로 이동하며 촬영하는 경우 상단 핫슈 브래킷을 사용하여 카메라를 장착하는 것이 좋습니다. 상단 핫슈 브래킷은 별도 판매 제품입니다. 설치 방법은 아래 그림과 같습니다.



균형 조정

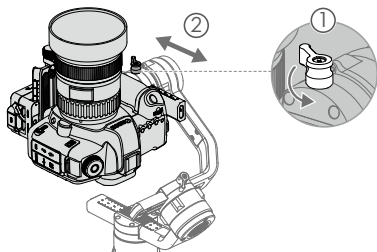
Ronin-S의 성능을 극대화하려면 균형을 올바르게 조정해야 합니다. 균형을 정확히 맞춰야 Ronin-S를 빠르게 움직이거나 가속이 적용되는 촬영을 할 수 있습니다. 올바른 균형은 배터리 지속 시간도 늘려 줍니다. Ronin-S를 켜고 소프트웨어를 설정하기 전에 3개 축의 균형을 정확하게 조정해야 합니다.

균형 조정 전

1. 짐벌에 카메라를 설치하고 균형을 조정하기 전에 모든 액세서리와 케이블을 연결하여 카메라를 완벽하게 구성해야 합니다. 카메라에 렌즈 캡이 있으면 균형 조정을 하기 전에 렌즈 캡을 분리해야 합니다.
2. 카메라의 균형을 조정할 때는 Ronin-S 모터의 전원이 꺼져 있어야 합니다.

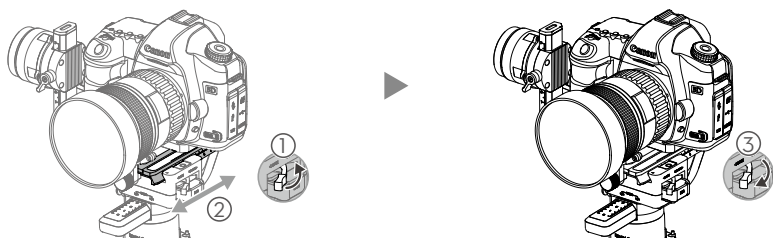
수직 틸트 균형 조정

1. 카메라 렌즈가 위를 향하도록 틸트 축을 돌립니다. 롤 축이 수평이 되도록 틸트 축 모터를 고정하고 카메라의 상단 또는 하단이 무거운지 확인합니다.
2. 틸트 모터의 노브(①)를 풀어서 카메라가 위아래로 틸트 회전하지 않고 정지 상태를 유지할 때까지 카메라의 균형(②)을 조정합니다.
3. 노브를 조입니다.



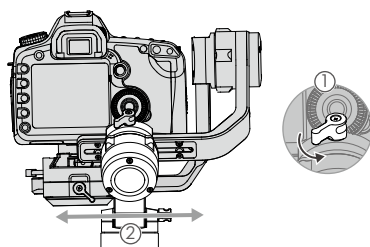
틸트 축에 대한 깊이 균형 조정

1. 카메라 렌즈가 전방을 향하도록 틸트 축을 돌립니다. 틸트 모터를 고정하고 카메라의 전면 또는 후면이 무거운지 확인합니다.
2. 레버(①)를 잠금 해제 위치로 전환합니다. 틸트 축을 위 또는 아래로 45도 회전할 때 카메라가 정지 상태를 유지할 때까지 카메라의 균형(②)을 조정합니다.
3. 레버(③)를 잠금 위치로 전환합니다.



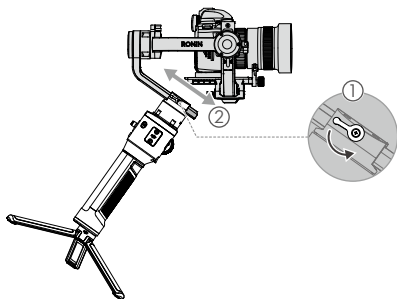
롤 축 균형 조정

1. 틸트 모터를 놓고 모터가 회전하는 방향을 확인합니다.
2. 롤 축 노브(①)를 풀고 카메라 균형(②)을 카메라가 고정될 때까지 조정합니다. 축의 조정이 너무 뻑뻑한 경우, 조정을 하면서 카메라 플랫폼을 들어올리거나 롤 암이 지면과 평행이 될 때까지 짐벌을 뒤로 살짝 기울여 롤 모터에 가해지는 무게를 줄일 수 있습니다.
3. 노브를 조입니다.



팬 축 균형 조정

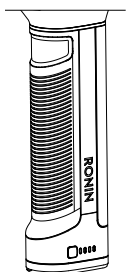
1. 그립을 잡고 Ronin-S를 측면으로 기울여 팬 축 좌우의 움직임을 확인합니다.
2. 팬 모터의 노브(①)를 풀니다. 그립을 올린 상태에서 팬 축을 45° 회전할 때 카메라가 정지 상태를 유지할 때까지 카메라의 균형(②)을 조정합니다.
3. 노브를 조입니다.



- 노브 회전이 방해되는 경우 짐벌의 노브를 바깥쪽으로 당겨서 재배치할 수 있습니다.
- 더 긴 카메라 시스템을 장착하는 경우 카운터웨이트 옵션을 사용해야 합니다. 자세한 내용은 공식 DJI 온라인 스토어에서 확인하십시오.

그립 및 내장 배터리

그립은 핸드헬드용입니다. 그립의 내장 배터리는 2,400mAh의 용량이며 Ronin-S를 최대 12시간 동안 작동할 수 있습니다(Ronin-S의 균형 조정을 적절히 하고 정상 조건에서 사용한 경우).

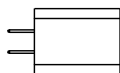


충전

제공된 USB-C 케이블로 24W USB 전원 어댑터를 짐벌의 USB-C 포트에 연결하여 그립을 충전합니다. 충전 시간: 약 2시간 15분



전원 콘센트
100 - 240V



USB 전원 어댑터



USB-C 포트



그립을 부착하면 USB-C 포트를 통해 파워뱅크를 사용하여 Ronin-S에 전원을 연속 공급할 수 있습니다.

그립 사용

그립 전원 버튼을 한 번 누르면 그립이 켜지고, 짐벌 전원 버튼을 길게 누르면 짐벌이 켜집니다.

짐벌 전원 버튼을 다시 길게 누르면 짐벌이 꺼집니다. 한 번 다시 누른 다음 길게 누르면 그립이 꺼집니다. (짐벌에 연결되지 않았거나 12 시간 동안 짐벌의 전원을 켜지 않으면 그립이 자동으로 꺼집니다.)



높음 ← 낮음



Ronin-S를 켤 때, 그립을 반드시 평평하게 유지합니다.

안전 가이드

다음 항목은 본 제품을 작동시킬 때 발생할 수 있는 다양한 잠재적 위험을 나타내기 위해 제품 설명서 전체에 사용됩니다.

[알림] 알림: 제대로 따르지 않는 경우 물리적 재산 피해 및 사소한 부상을 당할 가능성이 있는 절차를 표시합니다.

[△경고] 경고: 제대로 따르지 않는 경우 재산 피해, 부수적 손해, 심각한 부상을 당할 가능성이 있거나 외상을 입을 가능성이 높은 절차를 표시합니다.



경고

제품을 작동시키기 전에 사용자 매뉴얼을 읽고 제품 기능을 숙지하십시오. 제품을 올바르게 작동시키지 않으면 제품과 개인적 재산 피해가 발생하거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 본 제품은 정교하게 제작되었습니다. 일반 상식 선에서 주의를 기울여 작동해야 하며 기계를 다루기 위한 일부 기본 능력이 필요합니다. 책임감을 가지고 안전한 방식으로 작동하지 않으면 부상을 당하거나 제품 또는 기타 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

본 제품은 성인이 직접 감독하지 않는 상황에서 어린이가 사용하도록 제작되지 않았습니다. 호환되지 않는 구성품과 함께 사용하거나 SZ DJI OSMO TECHNOLOGY CO., LTD.에서 제공하는 설명서 이외의 방식으로 본 제품을 변경하지 마십시오. 이러한 안전 가이드에는 안전, 작동 및 정비와 관련된 지침이 포함되어 있습니다. 제품을 올바르게 작동시키고 재산 피해 또는 심각한 부상을 방지하려면 제품을 조립, 설정 또는 사용하기 전에 사용자 매뉴얼에 있는 모든 지침 및 경고를 읽고 따라야 합니다.



경고

화재, 심각한 부상 및 재산 피해를 방지하려면 배터리를 사용, 충전 또는 보관할 때 다음 안전 지침을 준수하십시오.

그립 사용

1. 그립이 어떤 종류의 액체와도 접촉하지 않도록 하십시오. 그립이 비에 젖지 않도록 하고 습기가 있는 곳에 두지 마십시오. 그립을 물 속에 떨어뜨리지 마십시오. 배터리 내부가 물에 접촉하는 경우 화학적 분해 현상이 발생하여 잠재적으로 배터리에 불이 붙거나 심지어 폭발할 가능성이 있습니다.
2. 실수로 그립을 물에 빠뜨린 경우 즉시 꺼내어 안전한 야외에서 말리십시오. 그립이 완전히 마를 때까지 일정 거리 이상 떨어져 있으십시오. 그립은 재사용하지 말고 아래 그립 폐기 섹션에 설명된 대로 적절하게 폐기하십시오.
3. 그립에 화재가 발생하는 경우, 물, 모래, 방화용 모포 또는 소화기를 사용하여 불을 끄십시오.
4. DJI 정품이 아닌 배터리를 절대 사용하지 마십시오. 새 배터리는 www.dji.com에서 구매하실 수 있습니다. DJI는 DJI 이외의 배터리로 인해 발생하는 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
5. 팽창 또는 균열 현상이 있거나 손상된 그립은 절대로 사용하지 마십시오. 그립에 이상이 있는 경우 DJI 또는 DJI 공인 딜러에 연락하여 도움을 받으십시오.
6. 집벌의 전원이 켜져 있을 때는 집벌에 그립을 장착하거나 분리하지 마십시오.
7. 그립은 -20°C~40°C(-4°F~104°F) 온도에서 사용해야 합니다. 50°C(122°F)가 넘는 환경에서 그립을 사용하면 화재 또는 폭발의 위험이 있습니다. -15°C(5°F) 이하에서 그립을 사용하면 영구적 손상이 발생할 수 있습니다.
8. 강한 정전기 또는 전자기기가 있는 환경에서 그립을 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 배터리 제어 보드가 오작동을 일으킬 수 있습니다.
9. 그립을 분해하거나 구멍을 뚫지 마십시오. 그립에 균열이 발생하여 불이 붙거나 폭발할 수 있습니다.
10. 배터리를 떨어뜨리거나 충격을 가하지 마십시오. 그립 또는 충전기 위에 무거운 물체를 두지 마십시오.
11. 배터리 내부의 전해질은 부식성이 강한 물질입니다. 전해질이 피부에 접촉되거나 눈에 들어간 경우 최소 15분 동안 깨끗한 물로 해당 부위를 닦은 다음 즉시 병원으로 가십시오.

12. 그림을 떨어뜨린 경우 그림을 사용하지 마십시오.
13. 배터리에 열을 가하지 마십시오. 전자레인지 또는 밀폐된 용기에 그림을 넣지 마십시오.
14. 수동으로 그림을 단선하지 마십시오.
15. 깨끗하고 마른 천으로 그림 단자를 닦아서 청결하게 유지하십시오.
16. 배터리 잔량이 1% 이하인 경우 배터리가 영구적으로 손상될 수 있으므로 그림을 사용해서는 안 됩니다.

그림 충전

1. 항상 DJI 승인 충전기를 사용하십시오. DJI는 DJI 정품이 아닌 충전기를 사용하여 그림을 충전하는 경우 어떠한 책임도 지지 않습니다.
2. 충전 중에는 그림 상태를 유심히 살피고 방치하지 마십시오. 카펫 또는 목재와 같은 가연성 물질이나 가연성 표면 근처에서 그림을 충전하지 마십시오.
3. 사용 직후에는 그림 온도가 너무 높을 수 있으므로 그림을 바로 충전하지 마십시오. 실내와 비슷한 온도로 내려간 후에 그림을 충전하는 것이 좋습니다. 5°C~40°C(41°F~104°F) 온도 범위를 벗어난 상태에서 배터리를 충전하면 누출, 과열 또는 손상의 원인이 될 수 있습니다. 이상적인 충전 온도 범위는 22°C~28°C(72°F~82°F)입니다.
4. 사용하지 않을 때에는 충전기를 분리하십시오. 충전기의 코드, 플러그, 외장 용기 또는 기타 부품이 손상되지 않았는지 정기적으로 검사하십시오. 변성 알코올 또는 기타 가연성 용매로 충전기를 닦지 마십시오. 손상된 충전기는 절대 사용하지 마십시오.

그림 보관

1. 그림을 어린이와 애완동물의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
2. 배터리 부족 경고가 표시되면 배터리 잔량이 장기 보관에 적합한 30%~50%에 도달할 때까지 그림을 충전합니다.
3. 난로 또는 히터 등의 열원 근처에 그림을 두지 마십시오. 더운 날에는 그림을 자동차 안에 두지 마십시오. 이상적인 보관 온도는 22°C~28°C(72°F~82°F)입니다.
4. 그림을 건조하게 유지하십시오.

그림 유지 관리

1. 온도가 너무 높거나 낮은 경우 그림을 사용하지 마십시오.
2. 45°C(113°F)보다 높거나 0°C(32°F)보다 낮은 환경에서 배터리를 보관하지 마십시오.

이동 시 주의사항

1. 인텔리전트 그림을 소지하고 비행기에 탑승할 때에는 먼저 그림을 방전시켜야 하며, 배터리 잔량이 30% 미만이어야 합니다. 방화 설비를 갖춘 장소에서만 그림을 방전시키십시오. 환기가 가능한 장소에 그림을 보관하십시오.
2. 안경, 시계, 보석류 및 머리핀 등의 금속 물체에서 떨어진 장소에 그림을 보관하십시오.
3. 손상된 그림 또는 충전 수준이 30%가 넘는 그림은 절대로 운반하지 마십시오.

그림 폐기

완전히 방전시킨 상태에서 특정 재활용 상자에 넣어 그림을 폐기하십시오. 일반 쓰레기통에 그림을 버리지 마십시오. 배터리 폐기 및 재활용과 관련된 현지 규정을 엄격히 준수하십시오.

알림

그립 사용

1. 사용하기 전에 그립이 완전히 충전되었는지 확인하십시오.
2. 배터리 잔량이 낮으면 그립 사용을 중지합니다.

그립 충전

1. 완전히 충전된 경우 충전이 중지되도록 설계되어 있습니다. 그러나 충전 진행 상태를 모니터링하고 완전히 충전되었을 때 그립을 분리하는 것이 좋습니다.
2. 충전 전에 그립이 꺼져 있는지 확인하십시오.

그립 보관

1. 그립을 10일 이상 사용하지 않는 경우 40%~65% 수준으로 방전시키십시오. 이렇게 하면 배터리 수명을 상당히 연장할 수 있습니다. 그립은 10일 이상 사용하지 않을 경우 팽창을 방지하기 위해 65% 미만으로 자동 방전됩니다. 그립을 65%로 방전하는 데 약 하루가 걸립니다. 방전 중에 그립에서 약간의 열이 발생하는 것은 정상입니다.
2. 그립은 방전된 상태로 장기간 보관하는 경우 최대 절전 모드로 전환됩니다. 최대 절전 모드를 벗어나려면 그립을 재충전하십시오.
3. 장기간 보관 시 짐벌에서 그립을 분리하십시오.

그립 유지 관리

1. 장기간 사용하지 않으면 배터리 수명이 줄어들 수 있습니다.
2. 양호한 상태를 유지하려면 3개월마다 그립을 완전히 방전시킨 다음 충전하십시오.

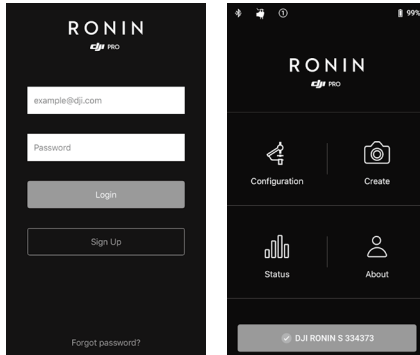
그립 폐기

1. 그립이 고장났거나 배터리를 완전히 방전시킬 수 없는 경우 전문 배터리 폐기 또는 재활용 기관에 연락하여 도움을 받으십시오.
2. 과방전 후 그립 전원을 켤 수 없는 경우 즉시 폐기하십시오.

Ronin-S 활성화

Ronin-S의 전원을 켜기 전에 카메라의 균형이 맞춰졌는지 확인합니다. 균형이 맞춰지지 않은 상태에서 Ronin-S의 전원을 켜지 마십시오. 짐벌 모터가 손상될 수 있습니다.

1. 전원 버튼을 한 번 눌러 그립을 켜 다음 짐벌 전원 버튼을 길게 눌러 짐벌을 켵니다.
2. 모바일 기기에서 Bluetooth를 활성화하고 Ronin 앱을 실행합니다. Ronin-S를 선택하고 기본 Bluetooth 암호인 12345678을 입력합니다.
3. 인터넷에 연결한 다음 화면의 지시에 따라 Ronin-S를 처음으로 활성화합니다.
4. 활성화 후 짐벌의 전원 버튼을 두 번 탭하여 진행하기 전에 모터를 연결합니다.



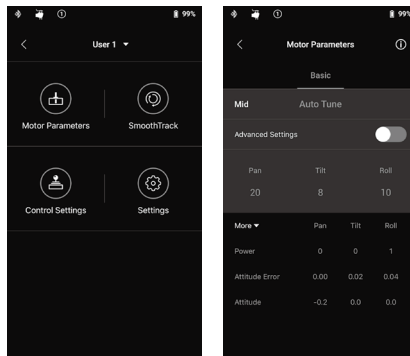
작업

Ronin 앱 설정

Ronin-S의 전원을 켜고 균형 조정을 한 후, Ronin 앱을 통해 짐벌 설정을 조정할 수 있습니다.

구성

모터 매개변수



모터 설정 페이지에 강성, 강도, 필터 및 컨트롤 설정이 있습니다. 강성은 항상 짐벌에 장착된 총 페이로드에 따라 조정되어야 하며, 다른 기능은 고급 설정입니다. 이 설정은 기본값으로 유지하는 것이 좋습니다.

강성: 모터 강성을 조정하면 모터가 각 축의 무게에 반응하여 균형을 조정하는 동안 모터에서 적용되는 동력의 양을 미세 조정할 수 있습니다. 항상 안정성이 유지되도록 이 설정을 여유 있게 설정하십시오.

오토 튜닝: 강성 값은 짐벌 시스템에서 짐벌 하중에 따라 결정됩니다. 세 가지 조울 강도 프로필이 있어 계산된 강성 값을 쉽게 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우, 최상의 견고성을 위해 '중간' 또는 '높음' 프로필을 사용하는 것이 좋습니다. 좀 더 부드러운 느낌으로 천천히 이동해야 하는 경우, '낮음' 프로필을 사용할 수 있습니다.

예를 들어, 페이로드가 1.8kg일 때, 자동 튜닝에서 제공된 '높음' 강성도 값이 45로 나올 수 있고, 따라서 '중간'을 선택하면 강성 값이 36으로 나타나고, '낮음'을 선택하면 강성 값이 27입니다.

튜닝 프로필을 선택한 후 '오토 튜닝'을 탭하지만 하면 됩니다. Ronin-S는 설정 중량을 기준으로 최적의 결과를 자동으로 처리합니다. 또는 Ronin-S의 M 버튼과 트리거를 4초 동안 동시에 눌러 오토 튜닝을 시작할 수도 있습니다.

오토 튜닝 과정은 약 40초가 소요됩니다. 오토 튜닝 후 페이지 하단에 있는 자세한 모터 진단 내역을 볼 수 있습니다. 짐벌의 균형이 제대로 잡히면 모터의 동력 값이 ± 5 범위여야 합니다. 특정 축의 동력 소비량이 해당 범위를 벗어나는 경우 장치의 기계적 균형을 확인해야 합니다.



- 오토 튜닝 기능 사용 시 Ronin-S가 안정적인 플랫폼에 놓여 있고, 업라이트 모드로 작동하고 가운데 정렬되어야 합니다.
- Ronin-S를 차량에 장착하는 경우 오토 튜닝이 완료된 후 강성 값을 수동으로 조정하는 것이 좋습니다. 짐벌이 진동하기 시작할 때까지 강성을 가능한 한 높게 조정합니다. 그런 다음 강성 값을 다시 내립니다.
- 카메라 또는 렌즈를 교체할 때마다 짐벌이 균형을 이루고 강성 값이 적절히 조정되도록 하십시오.

고급 설정 토글을 누르면 강도, 필터 및 컨트롤 탭을 볼 수 있습니다. 대부분의 경우 세 가지 매개변수를 기본값으로 두는 것이 좋습니다. 사용자가 적절한 경험을 통해 조정할 수도 있습니다.

강도: 이 설정은 기본값으로 유지하는 것이 좋습니다. 모터 강도를 조정하면 Ronin-S의 자체 오류를 최소화할 수 있습니다. 이 설정값에 따라 Ronin-S의 방향 변경에 반응하는 속도가 달라집니다. 일반적이지 않은 자세 오류가 발생하면 해당 모터의 강도를 눌러 오류를 최소화할 수 있습니다. 하지만, 강도를 너무 많이 늘리면 Ronin-S의 방향이 과도하게 조정되어 흔들림이 발생할 수 있습니다. 강도 값을 10으로 설정했는데 팬 축을 고속 회전 후 즉시 정지할 수 없으면 값을 6으로 줄여 보십시오.

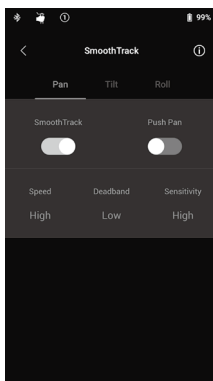
필터: 이 설정은 Ronin-S의 고주파수 진동을 줄여줄 수 있습니다. Ronin-S가 고주파로 진동되면 각 축의 짐벌 모터를 만지는 동안 저릴 수 있습니다. 이러한 경우에는 필터 설정값을 낮추는 것이 좋습니다.

컨트롤: 이 설정은 기본값으로 유지하는 것이 좋습니다. Ronin-S의 컨트롤을 조정하여 저주파 진동을 더 잘 처리할 수 있습니다. 가시 거리에서 Ronin-S가 진동하면 컨트롤을 눌러 진동을 억제할 수 있습니다. 낮은 주파수에서 진동이 계속되면 컨트롤을 줄이십시오. 최적 설정으로 컨트롤을 조정하려면 재조정이 필요할 수도 있습니다.



조이스틱을 사용하여 팬 및 틸트 축을 테스트하는 것이 좋습니다. 팬 축과 틸트 축을 모든 각도로 조종하여 흔들림이 발생하는지 확인합니다. 팬 축 또는 틸트 축이 한 번 흔들린 다음 더 흔들리지 않으면 정상입니다.

SmoothTrack



SmoothTrack을 사용하면 원격 조작자가 없어도 Ronin-S가 사용자의 이동에 반응해 움직입니다.

팬, 틸트 및 롤 축의 설정은 개별적으로 조정할 수 있습니다. 속도, 데드밴드 및 감도를 낮음, 중간, 높음 및 사용자 지정으로 설정할 수 있습니다.

속도는 카메라가 팬, 롤 또는 틸트 움직임을 변환하는 동안 얼마나 빠르게 이동할지 결정합니다.

데드밴드는 카메라의 팬, 롤 및 틸트를 변환하기 전에 짐벌이 얼마나 많은 움직임을 견딜 수 있는지 결정합니다.

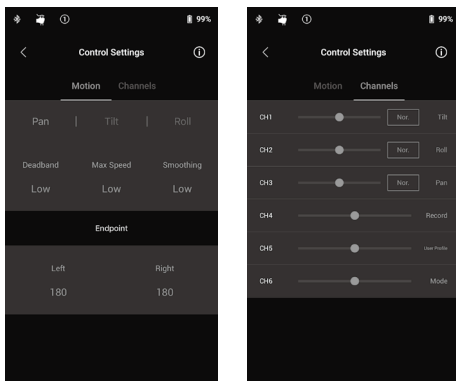
감도는 카메라가 변환된 팬, 틸트 또는 롤 움직임을 얼마나 가까이 따라가는지 결정합니다. 감도가 높은 값으로 설정된 경우 Ronin-S가 빠르게 움직이는 장면에서 피사체를 프레임에 유지할 수 있도록 짐벌이 최대 속도에 더 빨리 도달합니다.

푸시 기능을 활성화하면 Ronin-S가 켜져 있을 때 손으로 팬, 틸트 및 롤 축을 조절할 수 있습니다.

최고 속도 및 감도 값이 여전히 빠르지 않으면 M 버튼을 길게 눌러 Ronin-S의 스포츠 모드를 활성화할 수 있습니다. 스포츠 모드에서 Ronin-S는 카메라의 안정성을 극대화하면서 놀랍도록 빠른 전환 쇼트를 촬영하거나 프레임 내에서 고속으로 움직이는 대상을 촬영할 수 있도록 카메라의 안정성을 유지합니다. Ronin-S는 핸드헬드로 싸움 장면이나 추격신을 촬영하는데 이상적입니다.

제어 설정

조이스틱을 사용하여 짐벌 움직임을 조절합니다. 조이스틱을 설정하려면 제어 설정 페이지에 들어갑니다.



모션

각 축에 대해 데드밴드, 최대 속도, 평활도 및 엔드포인트를 조정하여 조이스틱 컨트롤을 설정할 수 있으며 각 설정에 대한 기본 프로필이 3개 있습니다.

데드밴드: 이 값이 클수록, 짐벌의 실제 움직임으로 변환하려면 스틱을 더 많이 움직여야 합니다.

최대 속도: 조종하는 회전 속도를 조정할 수 있습니다.

평활도: 이 값을 늘리고 조종 스틱 입력을 해제하면 더 부드럽고 더 느린 움직임으로 변환됩니다. 평활도가 0으로 설정된 경우, 속도 저하가 갑작스러운 정지 상태로 해석됩니다.

엔드포인트: 컨트롤 엔드포인트를 설정하여 짐벌의 회전 범위를 제한할 수 있습니다. Ronin-S의 팬 축은 슬리핑을 사용하므로 왼쪽 및 오른쪽에 있는 엔드포인트가 모두 180°로 설정되면 연속 회전할 수 있습니다. 틸트 축에서 설정에 따라 위쪽과 아래 방향으로 엔드포인트를 설정할 수 있습니다. 일부 긴 렌즈가 짐벌 프레임에 닿을 수 있으므로 이를 방지하기 위해 엔드포인트 각도를 설정할 수 있습니다.

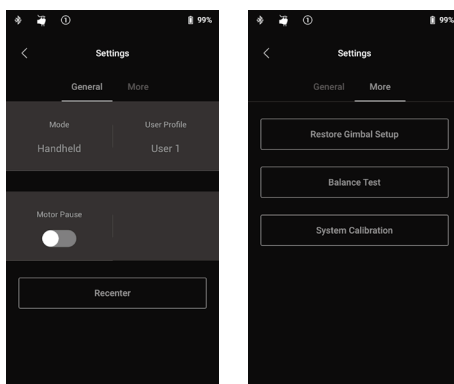
채널

채널 표시등은 조종기 구성 중에 피드백을 제공합니다. 팬, 틸트 및 롤에 채널을 재할당할 수 있습니다. 또한 각 축을 반대 방향으로 뒤집을 수 있습니다. 정상(Normal)은 이동 방향이 조이스틱과 동일합니다. 탭하면 방향을 반대로 바꿀 수 있습니다.

내장 조이스틱을 사용할 때는 기본적으로 틸트 및 팬 축에 매핑된 CH1 및 CH3만 제어할 수 있습니다. 페이지 우측의 축 이름을 탭하여 채널 매핑을 사용자가 지정할 수 있습니다.

타사 컨트롤러와 함께 사용할 경우 축 3개의 이동을 제어할 수 있습니다.

시스템 설정



일반

핸드헬드와 차량 마운트 중에서 촬영 계획에 가장 적합한 장착 모드로 변경할 수 있습니다.

또한 다른 사용자 지정 프로파일로 직접 전환할 수도 있습니다. 사용자 1, 2 및 3 프로파일은 SmoothTrack, 제어 설정 및 오토 튜닝에 대해 서로 다른 기본 설정을 제공합니다.

	SmoothTrack						제어 설정			모터 매개변수
		속도	데드밴드	감도	상태	데드밴드	최대 속도	평활도	오토 튜닝 등급	
사용자 1	팬 축	낮음	중간	낮음	켜짐	중간	중간	중간	중간	
	틸트 축	중간	낮음	낮음	꺼짐	중간	중간	중간		
	롤 축	낮음	중간	낮음	꺼짐	중간	중간	중간		
사용자 2	팬 축	낮음	중간	낮음	켜짐	중간	중간	중간	중간	
	틸트 축	중간	낮음	낮음	꺼짐	중간	중간	중간		
	롤 축	낮음	중간	낮음	꺼짐	중간	중간	중간		
사용자 3	팬 축	높음	낮음	높음	켜짐	낮음	높음	낮음	중간	
	틸트 축	높음	낮음	높음	꺼짐	낮음	높음	낮음		
	롤 축	높음	낮음	높음	꺼짐	낮음	높음	낮음		

모터 일시 정지(Motor Pause)는 렌즈를 교체하거나 카메라 배터리를 교체하거나 촬영 후 휴식을 취할 수 있도록 Ronin-S의 모터 연결을 일시적으로 해제할 수 있습니다. Ronin-S는 모터 일시 정지를 풀면 자동으로 중앙으로 복귀합니다.

중앙 복귀(Recenter) 버튼을 누르면 짐벌이 3축을 모두 가운데로 정렬합니다.

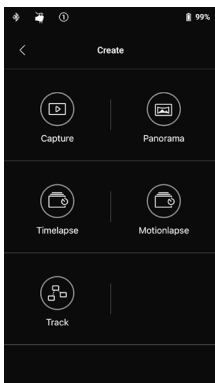
추가 기능

짐벌 설정 복원을 탭하면 적용된 사용자 프로파일이 기본 설정으로 복원됩니다.

밸런스 테스트를 탭하면 Ronin-S가 균형 상태를 확인하고 각 축에 대한 점수를 제공합니다. 밸런스 테스트를 수행하기 전에 짐벌 장애물이 없는지 확인하십시오.

시스템 캘리브레이션

축에서 드리프트가 발생하는 경우에만 사용합니다. 시스템을 캘리브레이션하려면 짐벌이 평평한 표면에 안착되어 있는지 확인하십시오. 모니터 선에 걸리지 않고, 렌즈를 똑바로 위로 향하게 한 상태에서 카메라를 90° 회전할 수 있는지 확인하십시오. 시스템 캘리브레이션을 선택하고 프로세스가 완료되면 Ronin-S를 들어 올립니다.

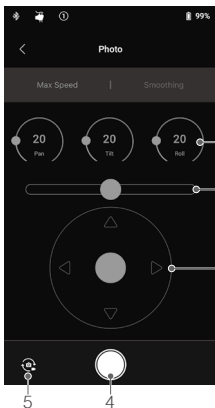


창작 기능

Ronin-S는 캡처(Capture), 파노라마(Panorama), 타임랩스(Timelapse), 모션랩스(Motionlapse) 및 Track을 포함한 창작 프로젝트를 자동화할 수 있는 일련의 창작 기능을 제공합니다.



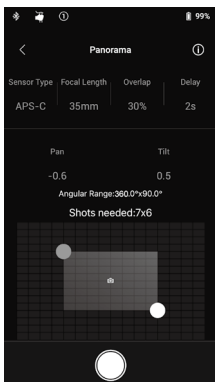
- 카메라를 전자 셔터 또는 무음 셔터로 설정하여 창작 기능을 사용할 때 미리 슬랩의 간섭을 DSLR에서 줄이는 것이 좋습니다. 그렇게 하지 않으면 사진 촬영 중에 흔들릴 수 있습니다.
- 최상의 결과를 위해 '창작 기능'을 사용할 때는 삼각대 또는 전동식 글라이더에 Ronin-S를 장착하는 것이 좋습니다.



사진

사진 기능은 모바일 기기에서 직관적인 원격 제어를 허용하도록 설계되었습니다.

1. 제어 다이얼: 가상 제어 다이얼을 돌려 조이스틱 최대 속도 및 평활도를 조정할 수 있습니다.
2. 롤 스틱: 가상 조이스틱을 사용하여 짐벌 롤 축 이동을 제어합니다.
3. 팬/틸트 스틱: 가상 조이스틱을 사용하여 짐벌 팬 및 틸트 축 이동을 제어합니다.
4. 촬영/녹화 버튼: 탭하여 사진 촬영 또는 동영상 녹화를 시작합니다.
5. 사진/동영상 전환: 탭하여 사진 및 동영상 녹화 모드 사이를 전환합니다 (모드를 카메라 설정과 동일하게 유지하십시오).



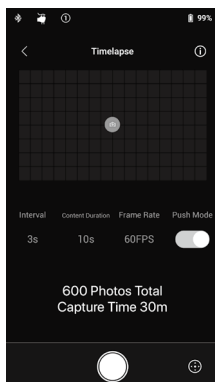
파노라마

파노라마 모드에서는 센서 유형, 렌즈 초점 길이 및 원하는 오버랩 비율에 따른 정밀한 제어를 통해 상호 연결되는 스틸 이미지를 촬영할 수 있습니다. 지연 매개변수는 카메라 셔터가 트리거된 후에도 짐벌이 움직이지 않도록 하여 이미지 품질을 향상시키도록 설계되었습니다.

카메라 관련 부분을 설정한 후, 그리드 맵에서 파란색과 흰색 점을 끌어 당겨 파노라마 범위를 설정할 수 있습니다. 현재 엔드포인트에서 다루는 총 범위를 직접 볼 수 있으며 그리드 맵 위에 최종 파노라마 이미지를 구성하는데 필요한 촬영 수도 볼 수 있습니다. 꺾인 롤 모터 디자인 덕분에 막힘 없이 카메라 디스플레이를 통해 파노라마 경로를 볼 수 있습니다.

파노라마 모드의 틸트 축 범위는 촬영 샷에 짐벌이 보이지 않도록 하기 위해 $\pm 45^\circ$ 입니다. 팬 축 범위를 사용하면 전체 360° 회전으로 촬영할 수 있습니다.

촬영 버튼을 눌러 시퀀스를 촬영합니다.

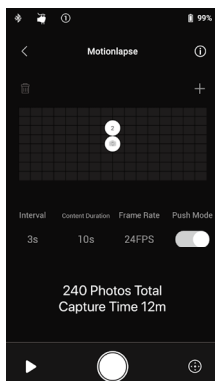


타임랩스

타임랩스 모드에서는 Ronin-S가 카메라를 트리거하여 원하는 인터벌로 스틸 이미지를 촬영하고 완료되면 자동으로 중지합니다. Ronin-S가 필요한 이미지 수를 계산할 수 있도록 최종 출력 타임랩스 클립과 프로젝트 프레임 레이트에 원하는 콘텐츠 촬영 시간을 설정할 수 있습니다.

앱에서 타임랩스 기능을 실행할 때 팬 및 틸트 축의 푸시 기능이 자동으로 활성화됩니다. 따라서 Ronin-S를 눌러 카메라 방향을 변경하고 타임랩스 쇼트를 직관적으로 촬영할 수 있습니다.

가상 조이스틱을 사용하여 카메라 방향을 조정하려면 가상 스위치를 누릅니다.



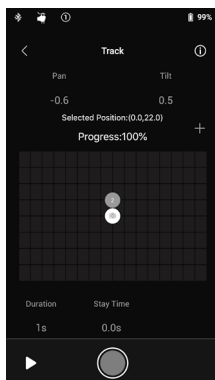
모션 타임랩스

모션 타임랩스를 사용하면 타임랩스 촬영에 최대 5개의 웨이포인트/키 프레임 위치를 설정하여 콘텐츠에 더 많은 움직임을 추가할 수 있습니다.

웨이포인트 위치를 조정하려면 웨이포인트를 눌러 먼저 선택한 다음 팬 및 틸트 축을 누릅니다. 가상 조이스틱을 사용하여 팬, 틸트 및 롤 축을 제어할 수도 있습니다.

다른 웨이포인트를 추가하려면 강조 표시된 웨이포인트 아이콘을 눌러 선택을 해제한 다음 오른쪽의 그리드 맵 위의 '+' 아이콘을 누릅니다. 그런 다음 짐벌을 원하는 웨이포인트 위치로 이동합니다. 웨이포인트를 삭제하려면 웨이포인트를 선택한 다음 휴지통을 누릅니다.

웨이포인트 설정 후 미리보기 버튼을 눌러 모션 타임랩스 콘텐츠에 원하는 모든 것이 포함되었는지 확인하거나 촬영 버튼을 바로 눌러 촬영을 시작할 수 있습니다.



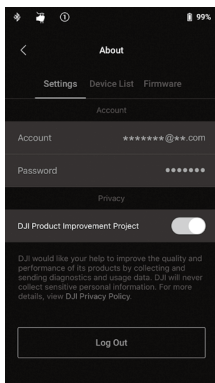
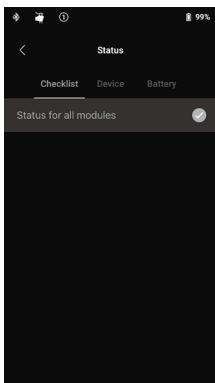
Track

Track 기능은 최대 10개의 웨이포인트로 동영상을 촬영하도록 설계되었습니다. 2개의 웨이포인트 사이의 이동 속도를 원하는 대로 설정하여 Ronin-S를 전동 슬라이더 또는 RC 버기와 같은 다른 플랫폼과 연결하여 짐벌 움직임을 자동화할 수 있습니다.

웨이포인트 아이콘을 드래그하여 위치를 변경해야 합니다. 그리드 맵 아래의 기간 매개 변수는 짐벌이 이전 웨이포인트에서 현재 지점으로 이동하는 시간을 나타냅니다. 정지 시간은 짐벌이 다음 웨이포인트로 이동하기 전에 웨이포인트 위치에서 짐벌이 얼마나 오래 머무는지 결정합니다.



짐벌에서 REC를 누를 때 카메라의 기본 녹화 버튼을 사용하지 마십시오.



상태

짐벌, 연결된 장치 및 배터리의 실시간 상태를 표시합니다.

정보

계정 정보, 펌웨어 버전 등이 표시됩니다.

버튼 기능

전원 버튼

1. 짐벌의 전원을 켜려면 길게 누릅니다.
2. 짐벌의 모터를 일시정지하려면 두 번 누르십시오. 다시 두 번 누르면 일시정지가 해제됩니다.

M 버튼

1. 사용자 프로필을 전환하려면 한 번 누르십시오.
2. 스포츠 모드로 들어가려면 길게 누릅니다.
3. 적용된 사용자 프로필과 Bluetooth 암호를 기본 설정으로 복원하려면 6번 빠르게 누릅니다.

트리거

1. 잠금 모드로 진입하려면 길게 누릅니다.
2. 짐벌을 중앙으로 복귀하려면 두 번 누릅니다.
3. 세 번 누르면 카메라가 사용자를 향하도록 짐벌이 180° 회전합니다.
4. 조이스틱 캘리브레이션을 시작하려면 4번 길게 누릅니다.
조이스틱 캘리브레이션은 짐벌이 조이스틱에서 입력하지 않았는데도 짐벌이 스스로 움직이는 경우에만 필요합니다. 캘리브레이션 중에 모든 방향에서 조이스틱을 여러 번 끝까지 밀고 당깁니다. 4번 누르고 트리거를 다시 눌러 캘리브레이션을 완료합니다.
LED가 빨간색으로 깜박이면 캘리브레이션이 실패한 것입니다. 이런 경우에는 캘리브레이션 과정을 다시 진행하십시오.
5. Ronin-S의 M 버튼과 트리거를 4초 동안 동시에 눌러 오토 튜닝을 시작할 수 있습니다. 기본 오토 튜닝 등급은 중간입니다.

조이스틱

조이스틱은 기본값으로 이미 설정되어 있습니다. 즉, 조이스틱을 위 또는 아래로 밀어서 틸트 축의 움직임을 제어하고, 왼쪽 또는 오른쪽으로 밀어서 팬 축의 움직임을 제어합니다. 제어 페이지로 이동하여 팬, 틸트 및 롤 축에 대한 매개변수 값을 조정합니다.

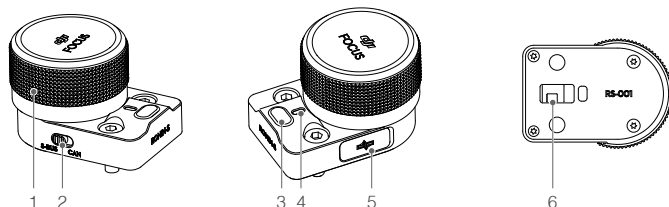
카메라 제어 버튼

1. 일반 DSLR 카메라의 셔터 버튼과 마찬가지로 반쯤 누르면 자동으로 포커스를 맞춥니다.
2. 한 번 누르면 녹화가 시작/중지됩니다.
3. 길게 누르면 사진이 촬영됩니다.

포커스 휠

포커스 휠은 카메라 조점 제어에 사용됩니다. 호환되는 카메라 시스템을 Ronin-S에 연결한 후, 포함된 케이블을 통해 조점을 당길 수 있습니다.

버튼 기능



1. 포커스 휠

돌려서 카메라 포커스를 제어합니다.

2. CAN/S-BUS 스위치

연결된 해당 수신기로 전환합니다.

CAN: DJI Pro 무선 수신기에 연결된 경우 CAN 위치로 전환됩니다.

S-BUS: 타사 조종기 시스템(예: Futaba)에 연결된 경우 S-BUS 위치로 전환됩니다.

3. 다기능 버튼

한 번 클릭: 한 번 클릭으로 포인트 A를 정하고 다시 클릭하여 포인트 B를 정해 포커스 모터의 범위를 설정합니다.

두 번 클릭: 포커스 모터를 캘리브레이션합니다. 이 기능은 기계적 한계가 있는 렌즈를 사용할 때만 작동합니다. 기계적 한계가 없는 렌즈는 수동으로 캘리브레이션해야 합니다.

클릭한 상태로 유지: 포커스 모터의 회전 방향을 반대로 바꿉니다.

4. 상태 표시등

포커스 휠의 현재 작동 상태를 보여줍니다.

빨간색으로 한 번 깜박임: 연결이 해제되었습니다.

빨간색으로 두 번 깜박임: 모뎀의 펌웨어를 업데이트해야 합니다.

노란색 유지: 이동 캘리브레이션을 수행하지 않았으나 외장 포커스 모터가 감지되었습니다.

노란색으로 한 번 깜박임: 외장 포커스 모터가 이동 캘리브레이션을 수행하고 있습니다.

진한 녹색: 전자 제어 포커스가 지원되는 카메라에 연결되거나

이동 캘리브레이션이 완료된 외장 포커스 모터에 연결되어 있습니다.

녹색으로 한 번 깜박임: 외장 포커스 모터의 a 포인트 끝이 설정됩니다.

녹색으로 두 번 깜박임: 외장 포커스 모터의 a-b 포인트 끝이 설정됩니다.

5. CAN 포트(5V)

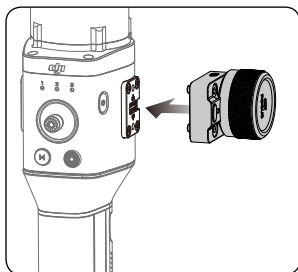
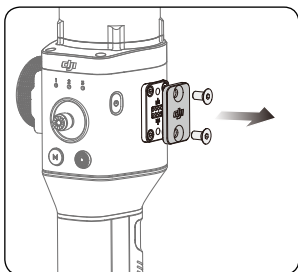
무선 수신기를 연결하는 데 사용됩니다.

6. 8핀 접촉부

전원 공급 장치 및 전송 제어 명령 데이터에 사용됩니다.

설치

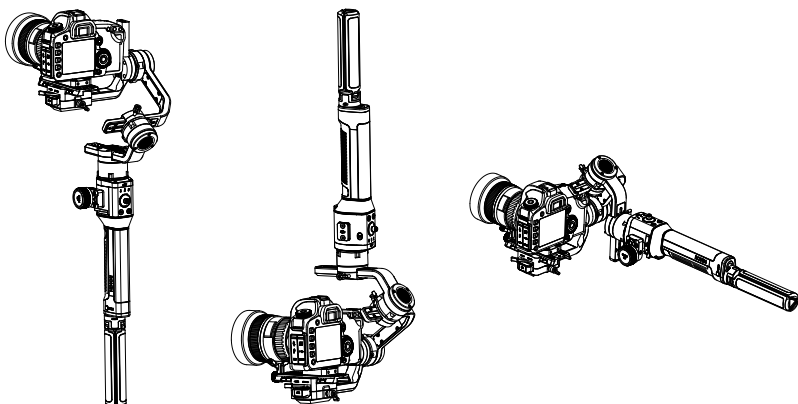
짐벌의 각 측면에 8핀 포트가 있습니다. 포커스 휠은 기본적으로 한 쪽에 장착되지만 다른 쪽에 장착할 수도 있습니다. 포커스 휠을 다른 쪽에 장착하려면 먼저 포트에서 보호 커버를 제거하십시오.



다른 Ronin-S 액세서리는 8핀 포트에 장착할 수 있습니다. 포트를 사용하지 않을 때는 보호 커버를 사용하십시오.

작동 모드

Ronin-S에는 3개의 작동 모드가 있습니다. 업라이트 모드, 언더슬링 모드, 플래시라이트 모드



롤 360 플래시라이트 모드에서 Ronin-S를 사용할 때 이용 가능합니다. 팬 축의 슬립 링 덕분에 Ronin-S가 연속 롤 회전을 수행할 수 있습니다.

Ronin-S를 롤 360으로 설정하려면 Ronin 앱과 함께 Ronin-S에 연결해야 합니다. 다음으로 채널 설정 페이지로 이동하여(구성 > 제어 설정 > 채널) CH3을 롤 축(원래 팬 축으로 매핑됨)로 다시 매핑하고, 틸트 축에 입력하지 않도록 CH1을 N/A로 설정합니다. 그런 다음 Ronin-S를 플래시라이트 모드로 잡고 전면 트리거를 두 번 탭하여 짐벌 방향을 중앙으로 복귀합니다. 조이스틱을 왼쪽 또는 오른쪽으로 눌러 짐벌이 연속적으로 롤링하도록 만듭니다.

펌웨어 업데이트

Ronin-S에 새 펌웨어가 릴리스되어 있는 경우, Ronin용 DJI Pro Assistant를 다운로드하고 펌웨어를 업데이트하십시오. 아래 단계에 따라 펌웨어를 업데이트하십시오.

1. USB-C 케이블을 통해 Ronin-S를 컴퓨터에 연결합니다.
2. '업그레이드'를 클릭하고 다운로드가 완료될 때까지 기다립니다.
3. '업그레이드'를 다시 클릭한 다음 '확인'을 클릭합니다.
4. Ronin-S의 전원을 끄고 업그레이드를 완료한 후 다시 켭니다.



- 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있어야 합니다.
 - 업그레이드를 하는 동안 USB 케이블을 분리하지 마십시오.
 - 펌웨어 업데이트가 실패하면 Ronin-S를 다시 시작한 후 다시 시도해보십시오.
-

정비

Ronin-S는 정밀 기계이며, 전원/데이터 포트에는 방수 기능이 없습니다. 사용 중에 먼지나 물에 노출되지 않도록 주의하십시오. 사용 후, 부드럽고 마른 천으로 Ronin-S를 닦는 것이 좋습니다. 절대 Ronin-S에 청소액을 분사하면 안됩니다.

사양

일반

기본 제공 기능

- 작동 모드
업라이트 모드, 언더슬링 모드, 플래시라이트 모드
- 마운팅 모드
핸드헬드/차량 마운트 모드
- 내장, 독립 IMU 모듈
- 고급 32비트 ARM 프로세서
- 인코더가 포함된 DJI 전문 짐벌 드라이브 모터
- Bluetooth 모듈
- S-BUS 수신기 지원
- DJI Pro 무선 수신기 지원
- 확장 GPS 지원
- USB-C 포트
- 슬립 링으로 360° 연속 회전
- SmoothTrack 및 조이스틱 매개변수를 포함한 3가지 프로필 설정
- 가상 조이스틱 작업 지원
- 타임랩스, Track 및 파노라마 지원
- 롤 360 회전 지원
- 스포츠 모드 지원
- DJI 전용 카메라 제어 케이블로 Sony, Canon, Nikon 및 기타 DSLR 및 미러리스 카메라 제어
- DJI 포커스 커맨드 유닛 지원

주변 장치

카메라 트레이 크기

카메라 베이스 플레이트의 무게 중심에서 최대 깊이: 98mm
카메라 베이스 플레이트 상단에서부터 측정한 최대 높이: 150mm
최대 너비: 205mm

액세서리 포트

기계적: 1/4"-20, 3/8"-16 장착 구멍, M4 장착 구멍
전자적: 12V/2A 전원 액세서리 포트, 카메라 제어 포트, 8핀 포트

입력 전원

모델명: RB1-2400mAh-14.4V
유형: 18650 LiPo
용량: 2400mAh
에너지: 34.56Wh

사용자 인터페이스

블루투스 4.0; USB-C

Ronin용 DJI Pro Assistant 요구사항

Windows 7 이상; Mac OS X 10.11 이상

Ronin 앱 요구사항

iOS 9.0 이상, Android 4.4 이상

기계적/전자적 특징	
작동 전류	정적 전류: $\approx 0.16\text{A}$
블루투스 작동 주파수	2.4~2.48GHz
블루투스 송신기 출력	0dBm
작동 온도	-20°C~45°C(-4°~113°F)
무게	약 1.5kg(3.3lb, 짐벌만) 약 1.86kg(4.1lb, 짐벌과 그립 포함)
크기	약 202×185×486mm
작동 성능	
하중 무게 (권장값)	3.6kg(7.9lb, 핸드헬드)
비틀림 진동 범위	$\pm 0.02^\circ$
제어 가능 최대치	팬 축: 360°/s
회전 속도	틸트 축: 360°/s 롤 축: 360°/s
기계적 엔드포인트 범위	팬 축: 360° 연속 회전 틸트 축: +185°~-95° 롤 축: 360° 연속 회전
제어 가능 회전 범위	팬 축: 360° 연속 회전 틸트 축: +180°~-90°(업라이트 모드), +90°~-135°(언더슬링 및 플레시라이트 모드) 롤 축: $\pm 30^\circ$, 360° 연속 회전(롤 360 모드)

내용은 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 다음 웹사이트에서 다운로드하십시오.

<http://www.dji.com/product/ronin-s>

이 문서에 관한 질문은 DocSupport@dji.com으로 메일을 보내주십시오.

RONIN은 DJI OSMO의 상표입니다. Copyright © 2018 DJI OSMO All Rights Reserved.