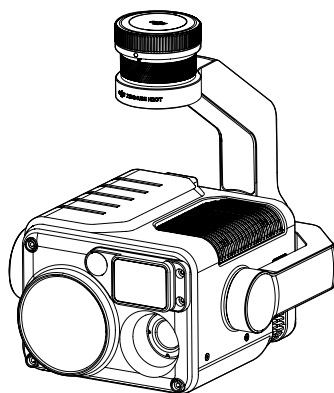
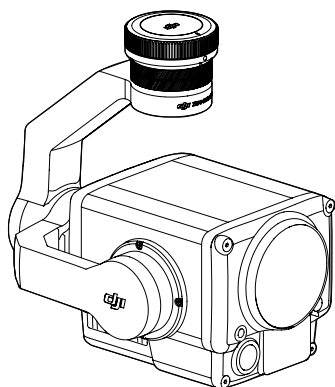


СЕРИЯ ZENMUSE H20

Упътване за употреба v1.2

2020.08



🔍 Търсене по ключови думи

Потърсете ключови думи като „батерия“ и „инсталиране“, за да намерите тема. Ако използвате Adobe Acrobat Reader за четене на този документ, натиснете Ctrl + F в Windows или Command + F в Mac, за да започнете търсене.

👉 Придвижване до тема

Вижте пълен списък с теми в съдържанието. Кликнете върху тема, за да отидете до този раздел.

🖨️ Отпечатване на този документ

Този документ поддържа печат с висока разделителна способност.

Използване на упътването

Легенда

🕒 Внимание

⚠️ Важно

💡 Съвети

Изтегляне на приложението DJI Pilot

Приложението DJI Pilot се изисква при използване на серията Zenmuse H20. Сканирайте QR кода, за да изтеглите и инсталирате приложението.



Внимание

1. Когато не се използва, съхранявайте серията Zenmuse H20 в кутията за съхранение и заменете пакета за изсушаване, ако е необходимо, за да предотвратите замъгляване на лещите поради прекомерна влажност на околната среда. Ако лещите се замъглят, водната пара обикновено се разсейва след включване на устройството за известно време. Препоръчителната среда за съхранение е относителна влажност по-малка от 40% при температура $20\pm 5^{\circ}\text{C}$.
2. Не излагайте обективите на инфрачервената камера на силен източник на енергия като слънце, лава или лазерен лъч. Температурата на целта за наблюдение не трябва да надвишава 800°C , в противен случай това ще изгори камерата и ще причини трайни повреди.
3. Не поставяйте продукта под пряка слънчева светлина, в места с лоша вентилация или в близост до източник на топлина като нагревател.
4. Не включвайте / изключвайте продукта често. След като е изключен, изчакайте поне 30 секунди, преди да го включите отново, в противен случай животът на продукта ще бъде засегнат.
5. При стабилни лабораторни условия, серията Zenmuse H20 постига степен на защита IP44 по стандартите IEC60529. Този рейтинг на защита обаче не е постоянен и може да намалее с течение на времето след продължителна употреба.
6. Уверете се, че портът на стабилизиращата стойка и повърхността ѝ не съдържат никаква течност преди инсталацията.
7. Уверете се, че стабилизиращата стойка е надеждно монтирана на дрона, капакът на слота за microSD карта е чист и стабилно поставен.
8. Уверете се, че повърхността на стабилизиращата стойка е суха, преди да отворите капака на слота за microSD карта.
9. Не включвайте и не изключвайте microSD картата по време на употреба.
10. Не докосвайте повърхността на обективите на камерата и я пазете далеч от твърди предмети, тъй като това може да доведе до замъглени изображения и да повлияе на качеството на изображенията.
11. Почистете повърхността на лещите на камерата с мека, суха и чиста кърпа. Не използвайте алкални препарати.

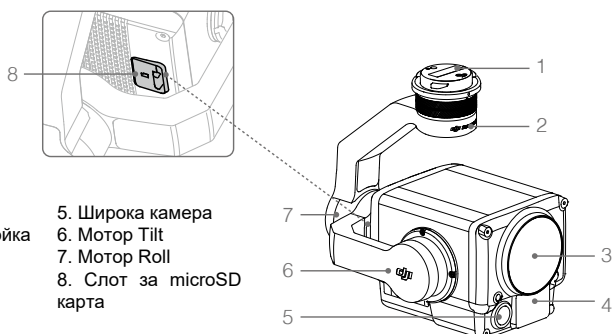
Съдържание

| | |
|--|----|
| Използване на това упътване | 2 |
| Легенда | 2 |
| Изтегляне на приложението DJI Pilot | 2 |
| Внимание | 3 |
| Въведение | 5 |
| Инсталиране | 6 |
| Поддържани дронове | 6 |
| Монтиране на серията Zenmuse H20 | 6 |
| Активиране | 6 |
| Дистанционно управление | 7 |
| Работа с приложението DJI Pilot | 8 |
| Основни функции | 8 |
| Интелигентни функции | 15 |
| Актуализиране на фърмуера | 17 |
| Използвайки microSD карта | 17 |
| Използвайки DJI Assistant 2 за Matrice | 17 |
| Спецификации | 18 |

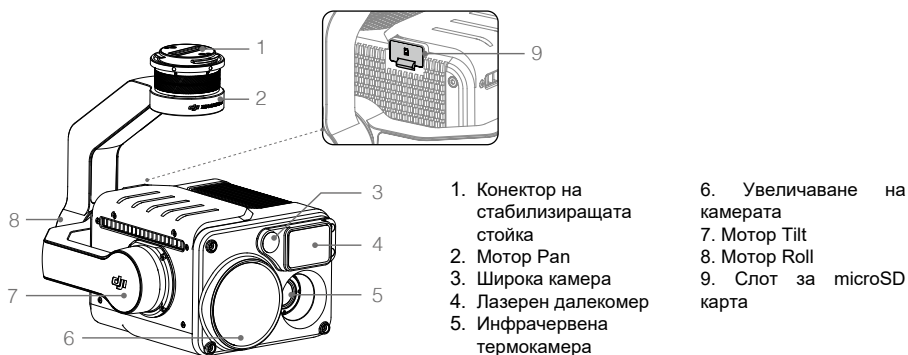
Въведение

Стабилизиращата стойка и камерата на Zenmuse H20 разполагат с мащабиране и широка камера. Операторите могат бързо да превключат към изображение с голямо увеличение за подробно наблюдение, след като разпознаят целта от широкия изглед на камерата. Zenmuse H20T разполага и с инфрачервена термокамера с дълги вълни, която може да предоставя едновременно инфрачервени и визуални изображения. Както Zenmuse H20, така и H20T са оборудвани с лазерен далекомер, предоставящ информация за разстоянието и местоположението, приложима за различни мисии като търсене и спасяване, инспекция и др. За оптимална производителност серията Zenmuse H20 е съвместима с дрона Matrice 300 RTK.

Zenmuse H20



Zenmuse H20T



Монтиране

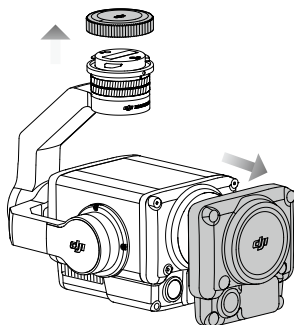
Дрон, поддържащ серията камери

Дрон Matrice 300 RTK

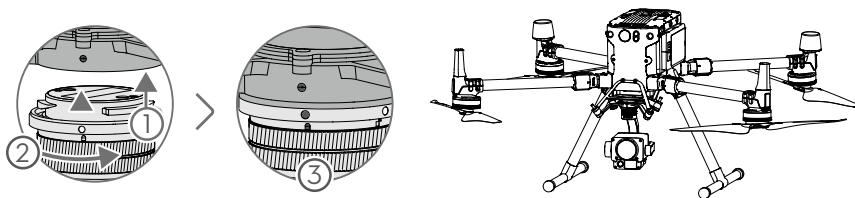
Монтиране на камера Zenmuse H20

Последващите изображения служат като примерен монтаж на камера Zenmuse H20 към дрон Matrice 300 RTK.

1. Премахнете капачката на стабилизацията и предпазителя на обектива.



2. Завъртете конектора на стабилизацията на дрон Matrice 300 RTK в позиция на отключване, вкарайте стабилизацията, а след това завъртете конектора на стабилизацията в позиция на заключване.



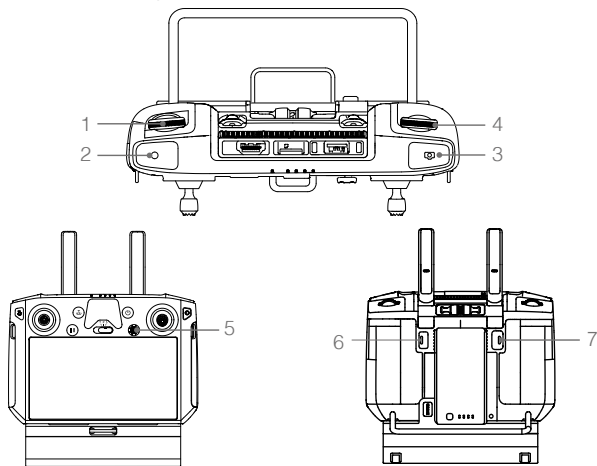
- ⚠ • Хванете здраво конектора на стабилизацията и с плавни, въртеливи движения го поставете или премахнете от дрона.
- Уверете се, че слота за microSD картата е защитен от проникване на прах или влага.

Активиране

Необходимо е да активирате продукта, преди да започнете работа с него. Монтирайте камерата със стабилизацията от серия Zenmuse H20 към дрона, след това включете дрона и дистанционно управление и следвайки инструкциите на екрана, го активирайте, като използвате DJI Pilot. За успешно активиране на продукта е необходимо да имате достъп до интернет.

Работа с дистанционното управление

Настройте tilt позицията на стабилизацията, използвайки левия скрол бутон, а rap позицията, чрез десния. Натиснете бутона Shutter, за да направите снимки или бутона Record, за да направите видео. Превключвайте чрез бутона 5D, за да настроите увеличението (нагоре и надолу) и стойността на EV (наляво и надясно). Бутонът за персонализиране - C1 може да се използва за центриране на стабилизацията, а другият бутон - C2, за превключване между основният и допълнителният екран.



1. Лев скрол бутон

Завъртете за настройване на tilt позицията на стабилизацията.

2. Бутон Record

Натиснете за стартиране / спиране на запис на видео.

3. Бутон Shutter

Натиснете за създаване на снимка, а чрез приложението DJI Pilot, може да зададете режим на снимане, който да е единичен или през определен интервал от време. По време на видео запис се поддържа режим за единична снимка.

4. Десен скрол бутон

Завъртете за настройване на rap позицията на стабилизацията.

5. 5D Button

Функцията по подразбиране е както следва. Функцията по подразбиране може да се настрои от приложението DJI Pilot.

Наляво: намалява стойността на EV

Надясно: увеличава стойността на EV

Нагоре: Увеличаване

Надолу: Намаляване

6. Бутон по подразбиране C2

Функцията по подразбиране е за превключване между основният и допълнителният екран. Функцията за бутона може да се настрои от приложението DJI Pilot.

7. Бутон по подразбиране C1

Функцията по подразбиране е за центриране на стабилизацията. Функцията за бутона може да се настрои от приложението DJI Pilot.

* Натиснете и задръжте бутона за потвърждение и след това завъртете десния диск за регулиране на увеличението.

Приложението DJI Pilot

Благодарение на интелигентния интерфейс, който дистанционно притежава и чрез приложението DJI Pilot, чрез тъч-скрийна могат да се правят снимки, заснемане на видео и плейбек. Нормалните камери поддържат интелигентни функции като - High-Res Grid Photo и Night Scene, докато инфрачервената термална камера поддържа - Digital Zoom, Spot Meter, Palette и Isotherm функции, които могат да се настройват в приложението.

⚠ От гореизброените функции, тези маркирани с * са приложими **CAMO** за инфрачервената термална камера на Zenmuse H20T.

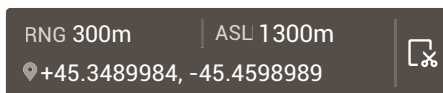
Основни функции

Може да видите гледката на живо през камерите от серията Zenmuse H20 и да промените настройките на камерата в Camera View.



1. Laser Ranging

Докоснете иконката, за да активирате функцията Laser Ranging. Тя може да измери разстоянието на обектите в границите на обхвата на измерване, който и е зададен, показва разстоянието от дрона до обекта, абсолютна височина и GPS позиция на измерения обект в средата на екрана. След активирането на тази функция, можете да запазите наличната визуална картина заедно с информацията за лазерно отдалечаване, натискайки бутона заснемане на екрана. Изображението ще се съхранява в дистанционното управление



2. Камера и Zoom

Показва текущия изглед на живо от камерата и неговото съотношение на мащаб.

3. Параметри на камерата

Показва текущите параметри по време на снимане / запис на камерата.

4. Режим Focus

Докоснете, за да превключите на режим Focus. Поддържат се различни фокусни режими: MF (ръчен фокус), AF-C (продължителен автофокус) и AF-S (единичен автофокус).

5. Auto Exposure Lock

Докоснете, за да заключите стойността на експозицията.

6. Настройки на камерата

Докоснете, за да влезете в настройките за снимки и видео.

- Настройки за Снимане

Режим Фото: той включва Single Shot, High-Res Grid Photo и Interval (2/3/5/7/10/15/20/30/60 s)

Съотношение на изображението: 4:3

Формат на изображението: JPEG

Save Photo: включва Current View, Wide Photo, Zoom Photo и Infrared Photo. Текущият изглед ще запише снимката, направена от конкретната камера, но в режим SBS display при инфрачервената термална камера, той ще запише скрийн шот вместо снимка. Снимките ще бъдат записани в microSD картата на камерата.

- Настройки на Видео

Размер на видеото: Увеличение: 4КP30, 1080P30

Wide: 1080P30

IR: 640P30

Формат на видеото: MP4

Save Video: включва Current View, Wide Video, Zoom Video и Infrared Video. Current view ще запази запис на текущия изглед на живо от приложението (not the HD camera feed). Видеата ще бъдат записани в microSD картата на камерата.

- Основни настройки

Night Scene

Ако основният екран показва изглед на камерата при увеличение, можете да активирате Night Scene. В този режим zoom камерата ще превключи IR филтъра, за оптимизиране на изображения на условия на места със слаба осветеност. Тази функция е налична само за zoom camera, докоснете Menu > General Settings, а от там активирайте режим Night Scene.

Timestamp

Можете активирате или деактивирате режим timestamp. Персонализираният timestamp се създава с цел да има налична информация за модела на дрона, серийния номер на дрона, датата и времето на операцията и други важни детайли. Timestamp локацията също може да се настройва персонално.

Create Folder

Можете ръчно да създадете папка в microSD картата на камерата, с цел да съхранявате снимки и видеа.

Заключване на стабилизацията по време на снимки

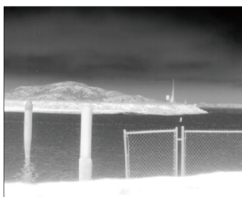
Можете активирате или деактивирате режима, докато правите снимки. Ако режима е активиран, стабилизацията ще се заключи за момент, докато се заснеме снимката.

ROI (Region of Interest)*

Използвайте тази функция, за да управлявате разпределението на цветовия диапазон по екрана, за да увеличите максимално контраста за региони от най-голям интерес.

Изберете „Full“, за да разпределите равномерно цветовия спектър върху цялото изображение.

Например, ако във вашето изображение има голяма част от небето (относително ниска температура), голяма част от цветовия спектър ще бъде разпределен в по-ниския диапазон, което означава, че другите части на спектъра ще имат по-нисък контраст. В този случай можете да изберете „Изключено небе (33%)“ или „Изключено небе (50%)“, за да игнорирате области от небето, така че по-голямата част от спектъра да може да бъде разпределена към останалите области, осигурявайки по-голям контраст и полезност за анализ .



ROI зададен на "Full"



Небето извадено от ROI

Сцена*

Подобрейте изображенията си незабавно, като изберете Default, Inspection, или Manual options. Камерата автоматично ще приложи следните свойства, за да постигне най-добър резултат.

- DDE (Digital Detail Enhancement): Подобрява детайлите на изображението и/или потиска фиксирания шум.
- Contrast: Съотношението на черно-бялото на изображението. Цветовете ще бъдат по-богати и ще имат по-голям контраст, когато стойността е висока.
- Brightness: Яркост на изображението.

Режим Gain*

Режим High Gain: Може да се заснеме по-тесен температурен диапазон с по-висока чувствителност към температурни разлики.

Режим Low Gain: Може да се улови по-широк температурен диапазон с по-ниска чувствителност към температурната разлика.

Temperature Alert*

След като активирате функцията за измерване на площ, може да се настрои предупреждение за температурната стойност.

Когато най-високата температура в избраната зона надвиши стойността на предупреждението, в приложението DJI Pilot ще се появи известие на дисплея.

Auto FFC*

Активирайте или деактивирайте автоматичното FFC калибриране. Инфрарчервената термална камера автоматично ще се калибрира на равни интервали.

Grid линии

Активирайте или деактивирайте grid линиите или диагоналите.

Laser Module

Изберете режим Enhanced или режим On-Demand, в зависимост от вашите нужди. Имайте на предвид, че режима ще бъде нулиран и върнат на Enhanced, след като камерата се рестартира.

Sun Burn Protection*

Когато е активиран, инфрарчервеният затвор автоматично ще се затвори, когато бъде открита силна слънчева светлина.

Smart LED

Активирайте или деактивирайте интелигентния LED, като например LED на рамото на рамката или beacon.

Нулиране настройките на камерата

Докоснете, за да нулирате камерата до настройките по подразбиране.

Форматиране на SD карта

Докоснете, за да форматирате и премахнете всички данни от microSD картата.

7. Превключвател Снимки/Видео

Докоснете, за да превключите между режим на заснемане на снимки или видео.

8. Слайдер за приближение на камерата

Докоснете, за да регулирате нивото на приближение на зуум камерата. Ако главният екран показва изгледът на зуум камерата, liveview ще се смени директно с промяната на приближението. В противен случай, ще се промени само малката кутийка с изгледа на зуум камерата в средата на екрана. Приближението на зуум камерата е в диапазон от 2x до 200x.



9. Бутон за снимка/запис

Докоснете, за да направите снимка или да започнете видеозапис.

10. Възпроизвеждане

Прегледайте вече заснетите снимки и видеоклипове.

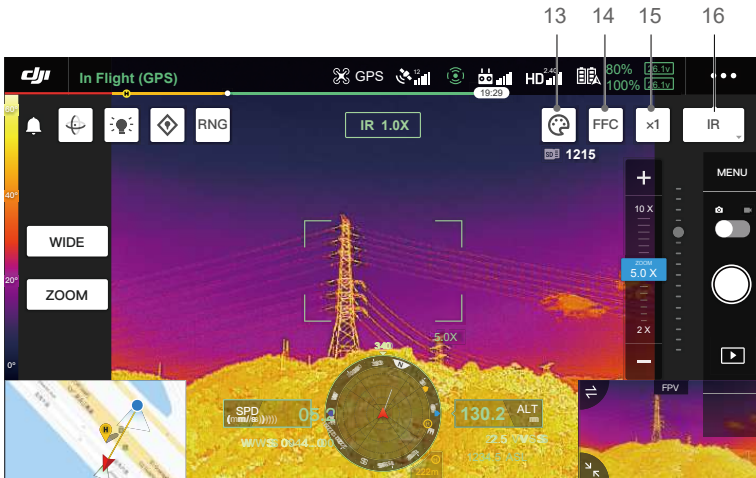
11. Настройки на параметри

Докоснете, за да настроите стойностите на ISO, скорост, експозиция и други параметри.

12. Бутон за превключване на изгледа

Докоснете, за да превключите главния екран към изгледа на съответната камера.

Бутона за инфрачервената камера се появява само при употреба на Zenmuse H20T.

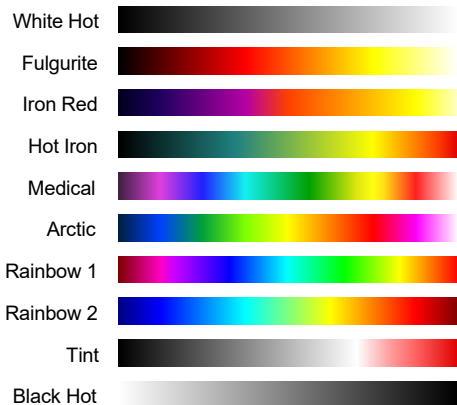


13. Палитра/Изотермален изглед*

Палитра

Zenmuse H20T предлага различни алтернативни палитри. Отчетливи цветове се използват, за да обозначат температурните разлики в термалното изображение. Температурният обхват на изображението се показва в 256 цвята в 8-битов JPEG или MP4 формат.

Тук са показани всички опции за палитри.



| Палитра | Описание |
|-----------|--|
| White Hot | Най-често употребяваният псевдо цвят, маркиращ високите температури в бяло и ниските в черно, което е естествена асоциация за повечето хора. |
| Fulgurite | Ниските температури са обозначени в тъмночервено, а високите - в бяло. Топлите тонове на тази палитра са в унисон с възприетията на хората за високи температури. |
| Iron Red | Тази палитра показва нюанси в температурните разлики, бързо показвайки аномалии и човешки тела. По-топлите обекти са обозначени в светли и топли цветове, а по-студените - в тъмни и хладни. |
| Hot Iron | Червеното обозначава високи температури и така бързо може да се забележи гореща цел, същевременно показвайки и детайлите в по-студените обекти. |
| Medical | Тази палитра показва нюанси в температурните разлики и поради това е идеална за обекти с малки температурни разлики. В пространства с нисък контраст, тя все пак е способна да засича обекти и леки температурни промени. Използва се основно в медицинската сфера за температурата на човешкото тяло. |
| Arctic | Използва същата палитра като Medical, но сменя лилавото със синьо за по-добра репрезентация на промените в температурата. |

| | |
|-----------|--|
| Rainbow 1 | Сходно с Medical, тя намаля репрезентацията на топлите цветове и увеличава тази на студените, за да покаже по-добре и техните детайли. |
| Rainbow 2 | Цветовата транзиция е намалена, топлите и студените цветове са умерено разпределени, което може да покаже детайлите във високо и нискотемпературни обекти едновременно. |
| Tint | Използва чернобяло за ниски температури и червено за високи, като по този начин може бързо да обозначи високотемпературни цели. Основно се използва в силно контрастни среди, бързо обозначаваща горещи обекти през нощта. |
| Black Hot | Обратното на White Hot, черното се ползва за по-топли обекти, а бялото - за по-студени. Топлинното разпределение на високотемпературни цели може да се наблюдава по-добре навън. |

Различните палитри, приложени към един и същ обект, могат да бъдат разгледани отдолу.

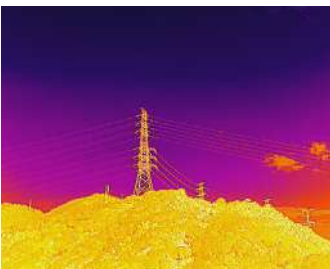
White Hot



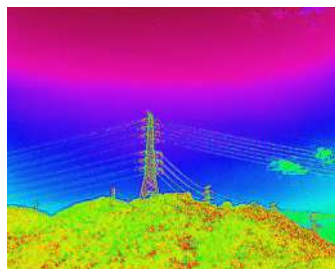
Black Hot



Iron Red



Rainbow 1

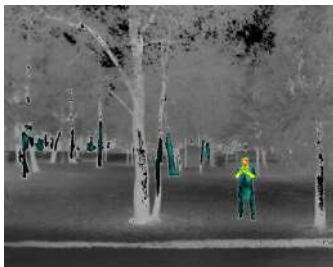


Изотермален изглед

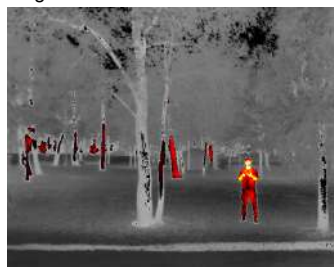
Тази функция позволява определени температурни диапазони да бъдат обозначени с различни цветови схеми, така че обектите в този даден диапазон се наблюдават с по-голям контраст и стават по-видими.

Температурният обхват се настройва с горни и долни прагове.

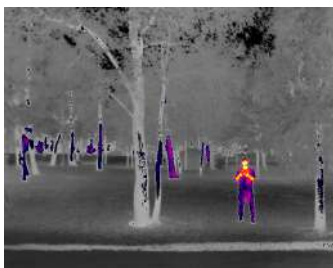
Hot Iron Isotherm



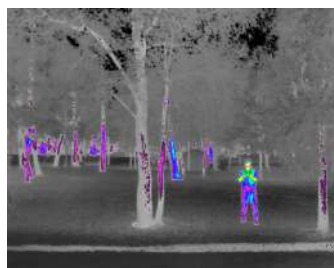
Fulgurite Isotherm



Iron Red Isotherm



Medical Isotherm



14. FFC калибрация*

Докоснете, за да изпълните FFC калибрация с цел оптимизация на качеството на картината. По време на калибрирането, екранът може да замръзне временно и камерата може да издаде звук на кливане.

15. Приближение (Инфрачервена термална камера)*

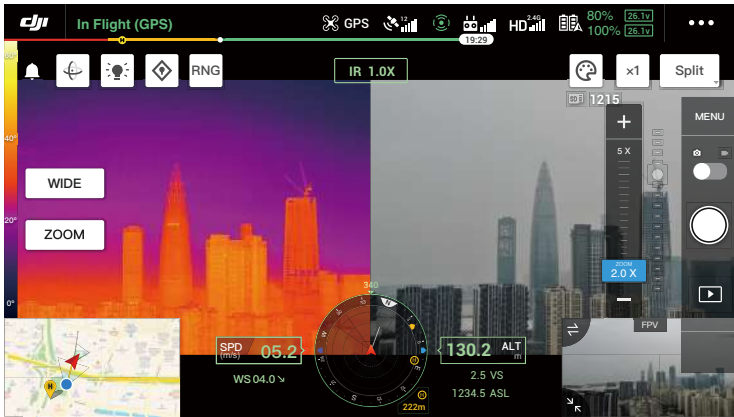
Докоснете, за да регулирате приближението на инфрачервената термална камера. Поддържат се приближения 2x, 4x и 8x.

16. Изглед*

Докоснете, за да превключите между IR и Split дисплейни режими за инфрачервената термална камера.

IR: Показват се само кадрите, които заснема инфрачервената термална камера.

Split: Показват се едновременно кадрите от инфрачервената термална камера и зуум камерата, едни до други.



Интелигентни функции

Click to Aim

На главния екран, щъкнете два пъти върху обекта и камерата автоматично ще се насочи към него и ще го позиционира в центъра на екрана.

High-Res Grid Photo

Изберете зона в широкия изглед на камерата, камерата ще се придвижи автоматично и ще заснеме серия от 20MP снимки на избраната зона, при настоящото ниво на приближение.

Докоснете MENU > Photo Settings, след което изберете High-Res Grid Photo. След това, liveview ще превключи към широкия изглед на камерата. Можете да изберете целевата зона за заснемане, премествайки бялата решетка на екрана.

Всички снимки ще бъдат запазени в една и съща подпапка в microSD картата и HTML файл ще бъде създаден. За да видите широките и близките изображения, отворете този HTML файл с браузър на компютър.



Night Scene

В режим Night Scene, камерата ще превключи IR филтъра на zoom камерата, което ще позволи снимане при слаба осветеност.

Тази функция е достъпна само за zoom камерата, просто изберете MENU > General Settings, за да активирате Night Scene.

Температурно измерване*

Spot Meter

Може да се измери температурата във всяка позиция в зоната за измерване на температура, изобразена на екрана.

Измерване на площ

Плъзнете зоната, която искате да измервате към температурната зона на екрана, така средната температура, най-ниската температура, най-високата температура, и кореспондиращите области на тази зона ще се изобразят в приложението DJI Pilot.

Точността на температурното измерване се влияе от различни фактори

- 1) Отражителна способност на обектите – лъскавите метали с висока отражителна способност ще отразяват по-голямата част от фоновото излъчване и ще доведат до по-ниска точност, докато обектите с матови повърхности ще дадат по-висока точност.
- 2) Температура на фоновото излъчване – слънчевата светлина оказва голямо влияние върху точността на измерване на температурата, директната или отразена слънчева светлина, трябва да се избягват от инфрачервената термокамера.
- 3) Температура и влажност на въздуха – температурата и влажността са калибрирани, но някои грешки по време на измерването са неизбежни. Екстремните температури и нивата на влажност ще повлияят на точността на измерване.
- 4) Разстояние между камерата и обекта – разстоянието, което се използва по подразбиране е 5 метра и измерването на температурата е най-точно от това разстояние. Отклоненията от това разстояние ще намалят точността на измерването.
- 5) Емисивност на обектите – емисивността ще повлияе на точността при измерване на температурата. Като цяло точността се увеличава пропорционално на излъчването. Емисивността се влияе от фактори като материал, грапавост или степен на окисление на повърхността на обекта.



Когато измервате черно тяло от 5 метра разстояние, при 25°C без вятър и на закрито, камерата осигурява точност до $\pm 2^{\circ}\text{C}$ или $\pm 2\%$ (в зависимост от това, коя е по-голямата стойност). Тъй като емисивността на различни черни тела варират, измереният резултат служи само за справка.

Актуализиране на фърмуера

Използвайки microSD карта

Уверете се, че стабилизиращата стойка и камерата на серия Zenmuse H20 са правилно монтирани към дрона, и той е изключен. Уверете се, че имате достатъчно свободно място на Вашата microSD карта и интелигентните батерии са напълно заредени.

1. Посетете официалния сайт на DJI и отидете на страницата на Zenmuse H20, и изберете download.
2. Изберете latest firmware, за да го изтеглите.
3. Копирайте изтегления файл в основната директория на microSD картата.
4. Поставете microSD картата в слота за карти на Zenmuse H20.
5. Включете дрона, стабилизиращата стойка и камерата ще започнат да извършват автоматична проверка, след това ще започнат да се актуализират автоматично и зумерът ще започне да издава звуков сигнал, за да индикира състоянието,
6. Рестартирайте устройството, след като фърмуера успешно бъде актуализиран.

| Аларма | Описание |
|--|--|
| 1 кратко бипкане | Открит е файл за актуализация, подготовка за актуализация |
| 4 кратки бипкания | Фърмуерът се актуализира, не спирайте актуализацията |
| 1 дълго, последвано от 2 кратки бипкания | Фърмуерът е успешно актуализиран |
| Дълго и продължително бипкане | Актуализацията на фърмуера не е успешна, моля опитайте отново. Свържете се DJI support при необходимост. |

Използване на DJI Assistant 2 за Matrice

Уверете се, че стабилизиращата стойка и камерата на серия Zenmuse H20 са внимателно монтирани към дрона и той е изключен.

1. Включете дрона и го свържете към компютър с USB-C кабел.
2. Стартирайте DJI Assistant 2 за Matrice и влезте с регистриран DJI акаунт.
3. Изберете устройството и натиснете на "Firmware Update", което се намира отляво.
4. Посочете версия на фърмуера, която се изисква за серия Zenmuse H20.
5. DJI Assistant 2 ще изтегли и актуализира фърмуера автоматично.
6. Рестартирайте устройството след завършване на актуализацията.



- * Уверете се че Вашата microSD карта има само един файл за актуализация.
- * Не изключвайте дрона и не сваляйте стабилизиращата стойка или камерата по време на актуализацията на фърмуера.

Спецификации

| | |
|-------------------------------|---|
| Основни | |
| Име | Zenmuse H20, Zenmuse H20T |
| Размери | 150×114×151 mm (Zenmuse H20) 167×135×161 mm (Zenmuse H20T) |
| Тегло | 678±5 g (Zenmuse H20) 828±5 g (Zenmuse H20T) |
| Степен на защита | IP44 |
| Лазерна безопасност | Class 1M (IEC 60825-1:2014) |
| Поддържани дронове | Matrice 300 RTK |
| Стабилизираща стойка | |
| Ъглова вибрационна зона | ±0.01° |
| Монтаж | Разглобяем |
| Контролируем обхват | Pan: ±320°, Tilt: -120° to +30° |
| Механичен обхват | Pan: ±330°, Tilt: -132.5° to +42.5°, Roll: -90° to +60° |
| Максимална скорост на контрол | Pan: 90°/s, Tilt: 90°/s |
| Zoom камера | |
| Сензор | 1/1.7" CMOS, Effective Pixels: 20M |
| Обектив | Фокусно разстояние: 6.83-119.94 mm (equivalent: 31.7-556.2 mm) Апертура: f/2.8-f/11 (normal), f/1.6-f/11 (night) Фокус: 1 m до ∞ (wide), 8 m до ∞ (telephoto) |
| Фокусен режим | MF/AF-C/AF-S |
| Експозиция | Manual, Auto |
| Компенсация на експозицията | ±3.0 (1/3 increments) |
| Режими на измерване | Spot metering, Center-weighted metering |
| AE Lock | Поддържа се |
| Електронна скорост на затвора | 1-1/8000 s |
| ISO обхват | Видео: 100-25600 Снимки: 100-25600 |
| Видео резолюция | 3840×2160@30fps, 1920×1080@30fps |
| Видео формат | MP4 |
| Видео субтитри | Поддържа се |
| Размер на изображения | 5184×3888 |
| Формат на изображения | JPEG |
| Широкоъгълна камера | |
| Сензор | 1/2.3" CMOS, Effective Pixels: 12M |
| Обектив | DFOV: 82.9° Фокусно разстояние: 4.5 mm (equivalent: 24 mm) Апертура: f/2.8 Фокус: 1 m до ∞ |

| | |
|----------------------------------|---|
| Експозиция | Auto |
| Компенсация на експозицията | ± 3.0 (1/3 увеличение) |
| Режими на измерване | Spot metering, Center-weighted metering |
| AE Lock | Поддържа се |
| Електронна скорост на затвора | 1-1/8000 s |
| ISO обхват | Видео: 100-25600 Снимки: 100-25600 |
| Видео резолюция | 1920×1080@30fps |
| Видео формат | MP4 |
| Видео субтитри | Поддържа се |
| Размер на изображения | 4056×3040 |
| Формат на изображения | JPEG |
| Инфрачервена термо камера | |
| Сензор | Неохладен VOx микроболометър |
| Обектив | DFOV: 40.6° Фокусно разстояние: 13.5 mm (equivalent: 58 mm) Апертура: f/1.0 Фокус: 5 m до ∞ |
| Дигитално приближение | 1x, 2x, 4x, 8x |
| Видео резолюция | 640×512 @ 30 Hz |
| Видео формат | MP4 |
| Размер на изображения | 640×512 |
| Формат на изображения | R-JPEG* (16 bit raw included) |
| Pixel Pitch | 12 μm |
| Спектрална лента | 8-14 μm |
| Чувствителност (NETD) | ≤ 50 mK @ f/1.0 |
| Метод на температурно измерване | Spot Meter, Area Measurement |
| Температурен обхват | -40° до 150° C (High Gain) -40° до 550° C (Low Gain) |
| Уведомление за температура | Поддържа се |
| FFC | Auto/Manual |
| Палитра | White Hot/Fulgurite/Iron Red/Hot Iron/Medical/Arctic/Rainbow 1/ Rainbow 2/Tint/Black Hot |
| Лазерен далекомер** | |
| Дължина на вълната | 905 nm |
| Обхват на измерване | 3-1200 m (до вертикална повърхност с 12 m диаметър и 20% отразяване) |
| Точност на измерване | $\pm(0.2 \text{ m} + D \times 0.15\%)$, D е разстоянието до вертикалната повърхност |

| Съхранение | |
|----------------------------|---|
| Поддържани SD карти | Поддържат се microSD карти с капацитет до 128 GB. А UHS-I Speed Grade 3 rating microSD карти се изискват. |
| Поддържани файлови системи | FAT32 (≤32 GB), exFAT (>32 GB) |
| Препоръчани microSD карти | TOSHIBA EXCERIA PRO 32GB micro SD HC II SanDisk_Extreme PRO_32GB_3_A1_micro SD V30 HC I TOSHIBA EXCERIA PRO 64GB micro SD XC II SanDisk_Extreme PRO_64GB_3_A2_micro SD V30 XC I SAMSUNG_EVO_128GB_micro SD 3 XC I TOSHIBA EXCERIA M303E 32GB micro SD HC I TOSHIBA EXCERIA M303E 64GB micro SD XC I TOSHIBA EXCERIA M303 128GB micro SD XC I SAMSUNG_EVO_64GB_micro SD 3 XC I |
| Работна среда | |
| Работна температура | -20° до 50° C (температурното измерване се поддържа само при -10° до 50° C температура на околната среда) |
| Температура за съхранение | 20° до 60° C |

* Чрез импортиране на R-PEG изображения в инструмента "Thermal Analysis" на DJI, можете да измервате температурата и да регулирате параметри като излъчвателна способност и температура за отразяване.

Изтеглете инструмента "Thermal Analysis" от тук <https://www.dji.com/zenmuse-h20-series/downloads>.

** Оптични параметри на лазерния далекомер: широчината на лазерния импулс е 6,5 ns, при повторение 12,5 kHz, максималната пикова мощност е 45W. Не разглобявайте лазерния модул, за да избегнете нараняване от лазера.

DJI Support

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

Съдържанието подлежи на промяна

Изтеглете последната версия от тук:

<http://www.dji.com/zenmuse-h20-series>

ZENMUSE е търговска марка на DJI.

Copyright © 2020 DJI всички права запазени