

Лидар DJI Zenmuse L3

Техническа спецификация



1. Общи характеристики

№	Характеристики	Спецификации
1	Точност на облака от точки (ср.кв.грешки)	На височина 120 m: -вертикална: 3 cm -хоризонтална: 4 cm
		На височина 300 m: -вертикална: 5 cm -хоризонтална: 7.5 cm
2	Дебелина на облака от точки	На височина 120 m: 1.2 cm На височина 300 m: 2 cm
3	Комбиниран хоризонтален ъглов обхват (с двойна RGB камера за картиране)	107°
4	Разделителна способност RGB	Средно 3 cm (височина 300 m)
5	Тегло	1.60 kg (тегло на единичния гимбол Zenmuse L3: 145 g)
6	Размери	192×162×202 mm
7	Консумация	Типична 64 W, върхова 100 W
8	Съвместими дронове	M400 (с единичен гимбол Zenmuse L3)
9	Защита от прах и влага	IP54
10	Температурен обхват за работа	От -20° до + 50°C
11	Температурен обхват за съхранение	От -40° до + 70°C

2. Лидар

№	Характеристики	Спецификации
1	Дължина на вълната	1535 nm
2	Разходимост на снопа лъчи	0.25 mrad
3	Диаметър на снопа лъчи	От височина 120 m: 41 mm От височина 300 m: 86 mm
4	Обхват	10% отражателна способност, 350 KHz: 700 m 10% отражателна способност, 100 KHz: 950 m 80% отражателна способност, 100 KHz: 2000 m
5	Откриване на жици	Стандартни 21.6 mm алуминиеви жици със стоманена сърцевина: 300 m (350 KHz) Жици 18.4 с черна PVC изолация: 100 m (350 KHz)
6	Точност по разстояние (ср.кв.грешка)	Абсолютна: 10 mm По вътрешна сходимост: <5 mm
7	Честоти на лазерните импулси (препоръчителни)	Височина на полета <500 m: 100 KHz Височина на полета <300 m: 350 KHz Височина на полета <100 m: 1000 KHz Височина на полета <50 m: 2000 KHz
7	Брой отражения	4, 8, 16 (100 KHz, 350 KHz) 4, 8 (1000 KHz) 4 (2000 KHz)
8	Ъглов обхват в раличните режими на сканиране	Линейно сканиране: хориз 80°, верт. 3° Звездообразно сканиране: хориз 80°, верт. 80° Сканиране без повторения: хориз 80°, верт. 80°
9	Клас на лазера	1 (IEC 60825-1:2014)

3. RGB камера за картиране

№	Характеристики	Спецификации
1	Сензор	4/3 CMOS
2	Обектив	Еквивалентно фокусно разстояние: 28 mm Полезрение: по диагонала 73.3°, хоризонтално 62°, вертикално 41.2° Апертура: f/2.0 – f/11
3	Затвор	Механичен затвор: 2-1/1500 s (f/2.0), 2-1/2000 s (f/2.8-f/11) Електронен затвор: 2-1/16000 s
4	Размер на изображението	100 MP: 12288 x 8192 25 MP: 6144 x 4096
5	Минимален интервал между снимките	JPEG: 25 MP – 0.5 s, 100 MP – 1 s RAW или JPEG+RAW: 1.2 s
6	Видео спецификации	Формат: MP4 (MPEG-4 HEVC/H.265) Резолюция: 4K: 3840 x 2160 @30 fps FHD: 1920 x 1080 @ 30 fps

4. Система за позициониране и ориентация

№	Характеристики	Спецификации
1	ГНСС честота на обновяване	5 Hz
2	Честота на обновяване на системата	200 Hz
3	Грешка на ориентацията (ср.кв.грешка, с последваща обработка)	По азимут (Yaw): 0.02° Надлъжен и напречен наклон: 0.01°
4	Точност по положение (фиксирано RTK решение)	Хоризонтална: 1 cm + 1 ppm Вертикална: 1.5 cm + 1 ppm
5	Поддържани формати за последваща обработка (PPK)	DAT, RINEX v2.1x, v3.0x RTCM v3.0, v3.1, v3.3 (MSM3 – MSM7) OEM4, OEM6

5. Гимбол

№	Характеристики	Спецификации
1	Степени на свобода	3 (pitch - надлъжно, roll - напречно, по азимут - yaw)
2	Ъглова точност	0.01°
3	Механичен обхват	Надлъжен (pitch): от -135° до +73° Напречен (roll): от -90° до +60° По азимут (yaw): от -105° до +105°
4	Обхват на управлението	Надлъжен (pitch): от -120° до +60° По азимут (yaw): от -80° до +80°
5	Автоконтрол	По надлъжната ос: Не се изисква По вертикалната ос: При достигане на ограничение По Напречната ос: Не се изисква
6	Начин за монтиране	SKYPORT (единичен гимбол Zenmuse L3)

6. Памет за данни

№	Характеристики	Спецификации
1	Видове записвани данни	Снимки, IMU, облаци от точки, ГНСС, данни от калибрирането
2	Стандартни карти	CFexpress, Type B Memory Card, 1500 MB/s
3	Стандартен карточетец	Скорос на четене и запис: >900 MB/s

7. Софтуер

№	Характеристики	Спецификации
1	Събиране на данни	DJI Pilot 2
2	Обработка на данни	DJI Terra
3	Приложения за данни и облаци	DJI Modify, DJI FlightHub 2
4	Формат на данните	DJI Terra: PNTS/LAS/LAZ/PLY/PCD/S3MB DJI Modify: LAS