ТОВ «ВЕЛКТРОНІКС»

Безпілотні системи та комплектуючі

Каталог продукції



ТОВ «ВЕЛКТРОНІКС»

ЄДРПОУ 46194945

04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців, 37–41

+380 99 334 54 44

Директор — Володимир Башняк

Про компанію та каталог

ТОВ «ВЕЛКТРОНІКС» — українська компанія, зареєстрована в Києві. Серед її зареєстрованих напрямів діяльності — виробництво літальних апаратів, електронних компонентів, друкованих плат та обладнання зв’язку.

У каталозі представлені складані й промислові БПЛА Fulcrum, політні контролери, регулятори обертів, відеосистеми, тепловізійні та FPV-камери, двигуни, антени й приймачі.

Технічні дані

Параметри наведено за вихідним каталогом SYNAPTECH. Комплектації залежать від моделі. Для окремих позицій вихідний каталог наводить різні значення, тому їх варто уточнити перед замовленням.

Реквізити компанії у довіднику «Україна-Регіон»

Зміст

01 **БПЛА Fulcrum**

Складані та промислові моделі

15 **Електроніка керування**

Політні контролери, ESC та AIO

21 **Відеосистеми й камери**

VTX, VRX, FPV і тепловізійні камери

30 **Двигуни**

SE, фристайл, перегони, Micro і Cine

33 **Антени та приймачі**

Антени різних діапазонів і приймачі ELRS



1

ТАКТИЧНІ БПЛА
СКЛАДАНІ БПЛА
ПРОМИСЛОВІ БПЛА

ПРОМИСЛОВІ БПЛА FULCRUM

Складана конструкція полегшує транспортування кількох БПЛА в одному рюкзаку. Серія має три типорозміри для різних завдань: 7, 8 і 10 дюймів.



Складаний БПЛА Fulcrum 7″

Складаний БПЛА Fulcrum 7″

Рама: складана рама, 7″
FC: F405 ICM42688P
ESC: 60 A (піково 70 A)
VTX: 2,5 Вт
Двигун: 2807-1300KV
Приймач: ELRS 915 МГц
Макс. швидкість: 170 км/год
Корисне навантаження: 1,5 кг
Час польоту: 30 хв (без навантаження)
11 хв (з навантаженням)
Робоча температура: -20°C~45°C

Складаний БПЛА Fulcrum 8″

Рама: складана рама, 8″
FC: F405 ICM42688P
ESC: 60 A (піково 70 A)
VTX: 2,5 Вт
Двигун: 2812-900KV
Приймач: ELRS 915 МГц
Макс. швидкість: 160 км/год
Корисне навантаження: 2 кг
Час польоту: 35 хв (без навантаження)
11 хв (з навантаженням)
Робоча температура: -20°C~45°C



Складаний БПЛА Fulcrum 8″



Складаний БПЛА Fulcrum 10″

Складаний БПЛА Fulcrum 10″

Рама: складана рама, 10″
FC: F405 ICM42688P
ESC: 60 A (піково 70 A)
VTX: 3 Вт
Двигун: 3115-900KV
Приймач: ELRS 915 МГц
Макс. швидкість: 150 км/год
Корисне навантаження: 3 кг
Час польоту: 40 хв (без навантаження)
12 хв (з навантаженням)
Робоча температура: -20°C~45°C

ПРОМИСЛОВІ БПЛА FULCRUM

Промислові БПЛА Fulcrum підтримують змінні модулі корисного навантаження. Їх можна застосовувати для моніторингу довкілля, охорони дикої природи, промислових оглядів і завдань правоохоронних органів.

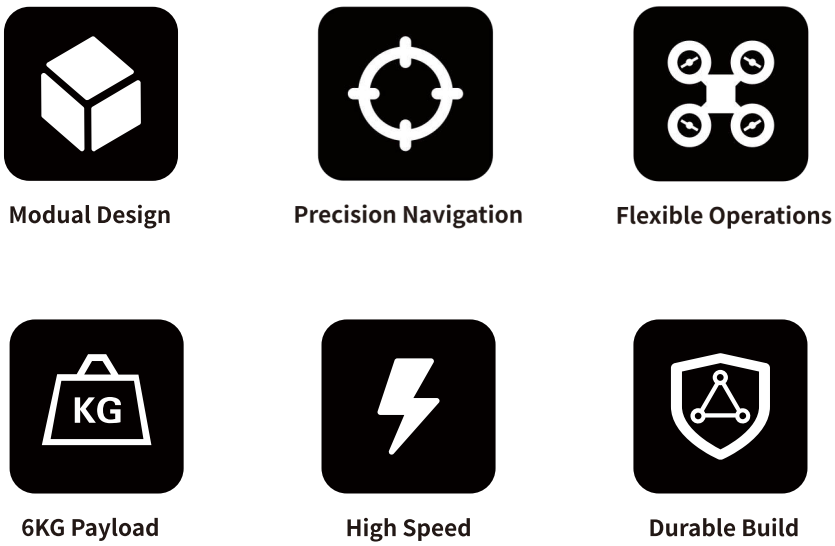
FULCRUM 13SE



Промисловий БПЛА Fulcrum 13SE

Fulcrum 13SE — платформа FPV для польотів на великі відстані із середнім навантаженням. Модель має раму з вуглепластику T300 та універсальний комплект політного контролера й ESC.

ОСОБЛИВОСТІ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплектація:

Комплект рами:	SE, 13″
Політний контролер:	STM32F405 ICM42688P FC
ESC:	AM32 4-8S тривало 90 A(піково 110 A) 4-в-1 ESC
Двигун:	4214 660KV
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	3,3-3,5 ГГц 2,5 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	3,3 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	1309-3 лопаті

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	33,6 В (8S)
Мін. вхідна напруга:	16,8 В(6S)
Рекомендована напруга:	25,2 В(6S)
Макс. струм двигуна:	79 А
Макс. потужність двигуна:	1990 Вт

Технічні характеристики:

Прошивка FC:	Betaflight 4.4.3	Рекомендоване навантаження:	5 кг
Товщина верхньої пластини:	3 мм	Макс. навантаження:	6 кг
Товщина середньої пластини:	3 мм	Макс. швидкість:	150 км/год
Товщина нижньої пластини:	3 мм	Макс. швидкість набору:	15 м/с
Матеріал променів:	вуглепластик T300	Макс. швидкість зниження:	15 м/с
Товщина променів:	8 мм	Макс. висота польоту:	6000 м
Колісна база:	430 мм	Робоча температура:	-20 °C ... 45°C
Маса:	1960 г	Стійкість до вітру:	15 м/с
Частота передавача:	915 МГц	Рекомендований акумулятор:	8S 32000 мА·год 10C
Частота VTX:	3,3 ГГц		
Дальність керування:	30 км		

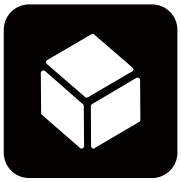
FULCRUM 13PRO



Промисловий БПЛА Fulcrum 13PRO

Fulcrum 13PRO розрахований на польоти на великі відстані із середнім навантаженням. Промені з квадратних вуглепластикових труб підвищують жорсткість рами, а продуктивна бортова електроніка дає змогу виконувати складні завдання.

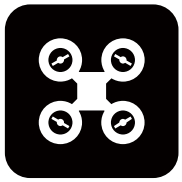
ОСОБЛИВОСТІ



Модульна конструкція



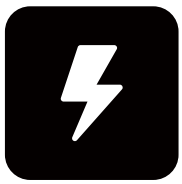
Точна навігація



Різні сценарії застосування



Навантаження 6 кг



Висока швидкість



Міцна конструкція

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Тепловізійна камера

- Тепловізор 256 × 192
- Тепловізор 640 × 512

Волоконно-оптична система

- 5/10 км
- 15/20 км
- 25/30 км

PX&VTX Special

- Частоти приймачів
- Дводіапазонний VTX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартна комплектація:

Комплект рами:	Pro, 13″, квадратні вуглепластикові промені
Політний контролер:	F722 ICM42688P FC
ESC:	AM32 4-8S тривало 90 A(піково 110 A) 4-в-1 ESC
Двигун:	4214 660KV(6S)
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	4,9-6,2 ГГц 3 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	4,9-6,2 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	1310-3 лопаті

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	33,6 В(8S Lipo)
Мін. вхідна напруга:	18 В(6S Lipo)
Рекомендована напруга:	25,2 В(6S Lipo)
Макс. струм двигуна:	79 А
Макс. потужність двигуна:	1990 Вт

Характеристики контролера:

MCU:	STM32F722 32-бітний процесор, 216 МГц	12C:	1x (для компаса)
IMU:	ICM42688-P(SPI)	Вхідна напруга:	3~8S Lipo
Барометр:	BMP280	Вбудований BEC:	12 В/2 А, 5 В/3 А
Аналоговий OSD:	AT7456E	Роз’єм:	Type-C
Бортовий журнал:	вбудовані 128MB	Монтажні отвори:	30,5 мм стандарт
Виходи PWM (DShot):	8 каналів		
UART:	5x		

Льотні й габаритні характеристики:

Габарити:	490 × 490 × 120 мм
Маса:	1,75 кг
Робоча температура:	-20~45°C
Час польоту без вантажу:	39 хв
Час польоту з 5 кг:	13 хв
Макс. дальність без вантажу:	35 км
Макс. дальність з 5 кг:	12 км
Дальність керування:	30 км(на відкритій місцевості)
Макс. швидкість:	160 км/год

FULCRUM 15SE





Промисловий БПЛА Fulcrum 15SE

Fulcrum 15SE — платформа FPV для польотів на великі відстані з великим навантаженням. Має раму з вуглепластику T300 та універсальний комплект політного контролера й ESC.

ОСОБЛИВОСТІ

Модульна конструкція

Точна навігація

Різні сценарії застосування

Навантаження 9 кг

Висока швидкість

Міцна конструкція

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Тепловізійна камера

- Тепловізор 256 × 192
- Тепловізор 640 × 512

Волоконно-оптична система

- 5/10 км
- 15/20 км
- 25/30 км

PX&VTX

- Приймач на спецчастоті
- Дводіапазонний VTX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплектація:

Комплект рами:	SE, 15″
Політний контролер:	STM32F405 ICM42688P FC
ESC:	BLS 4-8S Continuous 120 A(піково 150 A) 4-в-1 ESC
Двигун:	4720 480KV
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	3,3-3,5 ГГц 2,5 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	3,3 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	1507-3 лопаті

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	33,6 В
Мін. вхідна напруга:	18 В
Рекомендована напруга:	33,6 В
Макс. струм двигуна:	90 А
Макс. потужність двигуна:	3020 Вт
Маса:	8050 г

Технічні характеристики:

Прошивка FC:	Betaflight 4.4.3
Товщина верхньої пластини:	3 мм
Товщина середньої пластини:	4 мм
Товщина нижньої пластини:	4 мм
Матеріал променів:	вуглепластик T300
Товщина променів:	9 мм
Колісна база:	650 мм
Маса:	2850 г
Частота передавача:	915 МГц
Частота VTX:	3,3 ГГц
Дальність керування:	30 км

FULCRUM 15PRO



Промисловий БПЛА Fulcrum 15PRO

Fulcrum 15PRO розрахований на перевезення важких вантажів. Жорстка рама зменшує вібрації та резонанс у польоті. Двигуни з високою тягою працюють у парі з регулятором ESC 4-в-1 на 100 А.

ОСОБЛИВОСТІ

Модульна конструкція

Точна навігація

Різні сценарії застосування

Навантаження 9 кг

Висока швидкість

Міцна конструкція

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Тепловізійна камера

- Тепловізор 256 × 192
- Тепловізор 640 × 512

Волоконно-оптична система

- 5/10 км
- 15/20 км
- 25/30 км

PX&VTX

- Приймач на спецчастоті
- Дводіапазонний VTX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартна комплектація:

Комплект рами:	Pro, 15″, квадратні вуглепластикові промені
Політний контролер:	F722 ICM42688P FC
ESC:	BLS 100 A(піково 120 A) 4-в-1 ESC
Двигун:	4720 480KV(8S)
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	4,9-6,2 ГГц 3 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	4,9-6,2 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	1507-3 лопаті

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	33,6 В(8S Lipo)
Мін. вхідна напруга:	18 В(6S Lipo)
Рекомендована напруга:	33,6 В(8S Lipo)
Макс. струм двигуна:	90 A
Макс. потужність двигуна:	3020 Вт

Характеристики контролера:

MCU:	STM32F722 32-бітний процесор, 216 МГц	12C:	1x (для компаса)
IMU:	ICM42688-P(SPI)	Вхідна напруга:	3~8S Lipo
Барометр:	BMP280	Вбудований BEC:	12 В/2 A, 5 В/3 A
Аналоговий OSD:	AT7456E	Роз’єм:	Type-C
Бортовий журнал:	вбудовані 128MB	Монтажні отвори:	30,5 мм стандарт
Виходи PWM (DShot):	8 каналів		
UART:	5x		

Льотні й габаритні характеристики:

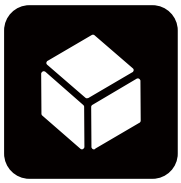
Габарити:	520 × 520 × 120 мм
Маса:	2,55 кг
Робоча температура:	-20~45°C
Час польоту без вантажу:	50 хв
Час польоту з 7 кг:	25 хв
Макс. дальність без вантажу:	45 км
Макс. дальність з 5 кг:	20 км
Дальність керування:	30 км(на відкритій місцевості)
Макс. швидкість:	140 км/год

FULCRUM 17PRO



Fulcrum 17PRO розрахований на перевезення важких вантажів. Жорстка рама зменшує вібрації та резонанс у польоті. Двигуни з високою тягою забезпечують стабільну потужність.

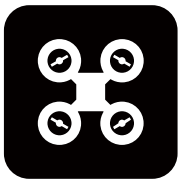
ОСОБЛИВОСТІ



Модульна конструкція



Точна навігація



Різні сценарії застосування



Навантаження 12 кг



Висока швидкість



Міцна конструкція

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Тепловізійна камера

- Тепловізор 256 × 192
- Тепловізор 640 × 512

Волоконно-оптична система

- 5/10 км
- 15/20 км
- 25/30 км

PX&VTX

- Приймач на спецчастоті
- Дводіапазонний VTX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартна комплектація:

Комплект рами:	Pro, 17″, квадратні вуглепластикові промені
Політний контролер:	H743 ICM42688P FC
ESC:	12S 100 A одноканальний ESC
Двигун:	5330 280KV(8S)
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	4,9-5,8 ГГц 3 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	4,9-6,2 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	HQ17

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	54 В(12S LiHV)
Мін. вхідна напруга:	28,8 В(8S Lipo)
Рекомендована напруга:	54 В(12S LiHV)
Макс. струм двигуна:	90 А
Макс. потужність двигуна:	3020 Вт

Характеристики контролера:

MCU:	STM32H743VIH6,480 МГц
IMU:	ICM42688-P(SPI)
Барометр:	Infineon DPS310 (I2C2)
Аналоговий OSD:	AT7456E
Бортовий журнал:	слот microSD (SDIO)
Виходи PWM (DShot):	12 каналів
UART:	7x

I2C:	2x (для компаса)
Вхідна напруга:	2~8S
Діапазон вимірювання напруги	4-12S, 12-60 В
Вбудований BEC:	5 В/2 А, 12 В/2 А
Роз’єм:	Type-C
Монтажні отвори:	30,5 мм стандарт

Льотні й габаритні характеристики:

Габарити:	600 × 600 × 120 мм
Маса:	4,60 кг
Робоча температура:	-20~45°C
Час польоту без вантажу:	50 хв
Час польоту з повним навант.:	17 хв
Макс. дальність без вантажу:	42 км
Макс. дальність з 12 кг:	15 км
Дальність керування:	30 км(на відкритій місцевості)
Макс. швидкість:	130 км/год

ГЕКСАКОПТЕР FULCRUM 10″



Гексакоптер Fulcrum 10″

Модульний 10-дюймовий гексакоптер призначений для транспортування вантажів, рятувальних робіт і доставки матеріалів. Платформа поєднує вантажність, точне керування та передавання даних у реальному часі.

ОСОБЛИВОСТІ

Модульна конструкція

Точна навігація

Різні сценарії застосування

Навантаження 6 кг

Висока швидкість

Міцна конструкція

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Тепловізійна камера

- Тепловізор 256 × 192
- Тепловізор 640 × 512

Волоконно-оптична система

- 5/10 км
- 15/20 км
- 25/30 км

PX&VTX

- Приймач на спецчастоті
- Дводіапазонний VTX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплектація:

Комплект рами:	рама гексакоптера, 10″
Політний контролер:	STM32F405 ICM42688P FC
ESC:	BLS 3-6S тривало 65 A(піково 75 A) 6-в-1 ESC
Двигун:	3115 900KV
Камера:	Ratel 2 нічного бачення 1500TVL
VTX:	3,3-3,5 ГГц 2,5 Вт
Приймач:	ELRS 915 МГц Diversity
Антена:	3,3 ГГц RHCP SMA 150 мм
Пропелер:	1050-3 лопаті

Електричні параметри:

Макс. вхідна напруга:	25,2 В(6S)
Мін. вхідна напруга:	14 В(4S)
Рекомендована напруга:	25,2 В(6S)
Макс. струм двигуна:	60 А
Макс. потужність двигуна:	1500 Вт
Макс. тяга двигуна:	4200 г

Технічні характеристики:

Прошивка FC:	Betaflight/INAV
Товщина верхньої пластини:	2 мм
Товщина нижньої пластини:	2 мм
Матеріал променів:	вуглепластик T300
Діаметр променів:	25 мм
Колісна база:	650 мм
Маса:	1850 г
Рекомендоване навантаження:	5 кг
Макс. навантаження:	6 кг
Макс. швидкість:	160 км/год

Макс. швидкість набору:	20 м/с
Макс. швидкість зниження:	20 м/с
Макс. висота польоту:	7000 м
Робоча температура:	-20 °C ... 45°C
Стійкість до вітру:	15 м/с
Рекомендований акумулятор:	6S 20000 мА·год 10C
Частота передавача:	915 МГц
Частота VTX:	3,3 ГГц
Дальність керування:	30 км



2

ЕЛЕКТРОНІКА
СЕРІЯ

ПОЛІТНІ КОНТРОЛЕРИ
ESC І ПЛАТИ ЖИВЛЕННЯ

КОМПЛЕКТИ FC + ESC

Комплект поєднує політний контролер (FC) і регулятор обертів двигунів (ESC). Нижче наведено характеристики комплектів для різних типорозмірів БПЛА.

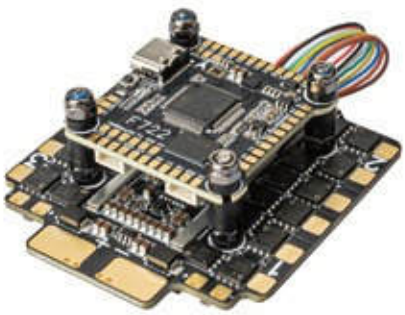


F405 BLS 60 A КОМПЛЕКТ

Параметри FC
MCU:STM32F405
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: SPL06
Бортовий журнал: 16M пам’яті
UART: 5
Виходи ESC: 8
BEC 5 В:2,2 A
BEC 12 В:2,2 A
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: Betaflight/INAV
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 37 × 37 мм

Параметри ESC
Датчик струму: так
Тривалий струм: 60 A
Піковий струм: 70 A
Живлення: 3~6S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 43 × 4 .8 мм

Сумісні моделі: 7–10″



F722 BLS 90 A КОМПЛЕКТ

Параметри FC
MCU:STM32F722
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: SPL06
Бортовий журнал: 128M пам’яті
UART: 5
Виходи ESC: 8
BEC 5 В:2,2 A
BEC 12 В:2,2 A
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: Betaflight/INAV
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 37 × 37 мм

Параметри ESC
Датчик струму: так
Тривалий струм: 80 A
Піковий струм: 100 A
Живлення: 3~8S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 63 × 57 мм

Сумісні моделі: 13–15″

H743 BLS 100 A КОМПЛЕКТ





Параметри FC

MCU: STM32H743VIH6

Гіроскоп: ICM42688P

OSD:AT7456E

Барометр: Infineon DPS310

Бортовий журнал: слот microSD(SDIO)

UART: 7

Виходи ESC: 8

BEC 5 В:3 A

BEC 12 В:3 A

Захист TVS: так

Живлення: 3~8S

Прошивка: MATEKH743

Кріплення: 30,5 × 30,5 мм

Розміри: 37 × 38 мм

Параметри ESC

Модель: BLS 100 A 12S SINGLE ESC

Прошивка: Bluejay/JH-30

Вхідна напруга: 4-12S

Тривалий струм: 60-100 A

Піковий струм: 120 A

Пікова потужність: 5000 Вт

Підтримка: dshot300/dshot600

Друкована плата: 6 шарів/2 унції

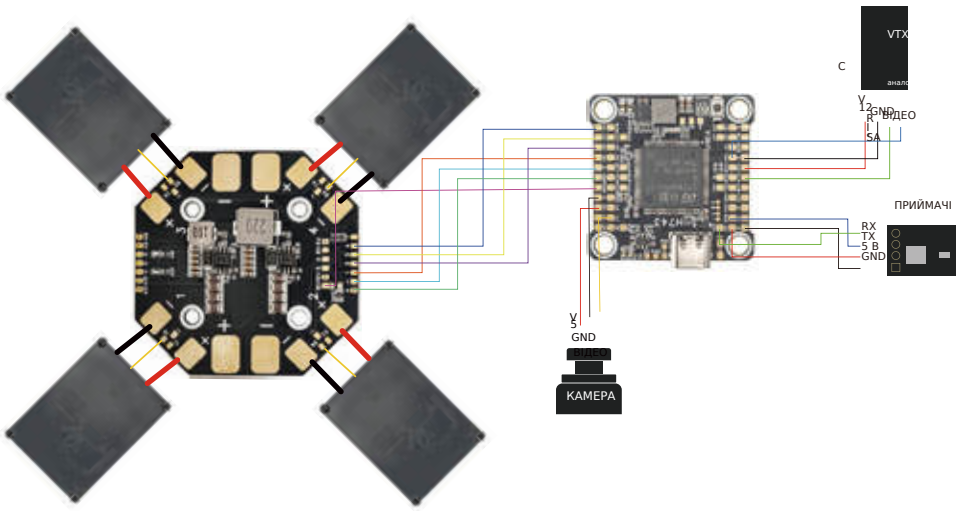
Розміри: 48,3 × 66,6

Підтримка: DShot DShot150/300/600/

MultiShot/OneShot тощо

Сумісні моделі: 17″

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ



ПОЛІТНІ КОНТРОЛЕРИ



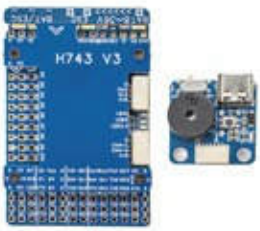
Політний контролер F405

MCU:STM32F405
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: SPL06
Бортовий журнал: 16M пам’яті
UART: 5
Виходи ESC: 8
BEC 5 В/12 В: 2,2 А
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: Betaflight
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 37 × 37 мм
Сумісні моделі: 7–15″, універсальні



Політний контролер F722

MCU:STM32F722
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: SPL06
Бортовий журнал: 128M пам’яті
UART: 5
Виходи ESC: 8
BEC 5 В/12 В: 2,2 А
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: Betaflight
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 37 × 37 мм
Сумісні моделі: 7–15″, універсальні



H743 Політний контролер WING

MCU: STM32H743VIH6
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: Infineon DPS310
Бортовий журнал: карта microSD
слот (SDIO) UARTs:7
Виходи ESC: 8
BEC 5 В/12 В:2 А
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: MATEKH743
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм
Розміри: 54 × 36 × 13 мм
Suitable models:літакового типу

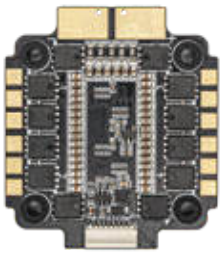


H743 Політний контролер SLIM

MCU: STM32H743VIH6
Гіроскоп: ICM42688P
OSD:AT7456E
Барометр: Infineon DPS310
Бортовий журнал: карта microSD
socket(SDIO) UARTs:7
Виходи ESC: 8
BEC 5 В/12 В:3 А
Захист TVS: так
Живлення: 3~8S
Прошивка: MATEKH743
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм
Розміри: 37 × 38 мм
Сумісні моделі: 7–17″, універсальні

РЕГУЛЯТОРИ ESC І ПЛАТИ AIO

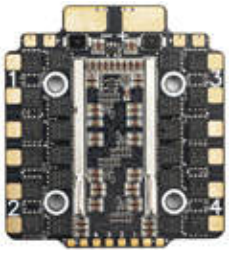
BLS 60 A 4-в-1 ESC



Датчик струму: так
Тривалий струм: 60 A
Піковий струм: 70 A
Живлення: 3~6S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 43 × 48,8 мм

Сумісні моделі: 7–10″

AM32 90 A 4-в-1 ESC



Датчик струму: так
Телеметрія: так
Тривалий струм: 80 A
Піковий струм: 100 A
Живлення: 3~8S Lipo
Прошивка: AM32
Протокол: PWM/DShot 300/600
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 63 × 57 мм

Сумісні моделі: 13–15″

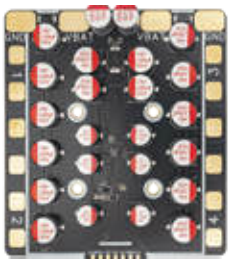
BLS 65 A 6-в-1 ESC



Датчик струму: так
Тривалий струм: 65 A
Піковий струм: 75 A
Живлення: 3~8S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 74 × 92,8 мм

Сумісні моделі: 10″、11″, гексакоптери

BLS 100 A 4-в-1 ESC



Датчик струму: так
Тривалий струм: 100 A
Піковий струм: 120 A
Живлення: 3~8S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M3
Розміри: 89 × 100 мм

Сумісні моделі: 13–15″

VESC 12S 100 A одноканальний ESC



Прошивка: VESC_mk5/HD60
Вхідна напруга: 4-12S
Тривалий струм: 60-100 A
Піковий струм: 150 A
Пікова потужність: 5000w
Датчик струму: INA240
Телеметрія: UART/CAN
Підтримка: PPM/аналоговий(ADC)/UART /CAN/USB
Друкована плата: 6 шарів/2 унції
Розміри: 48,3 × 66,6 мм

Сумісні моделі: безпілотна наземна платформа

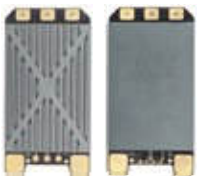
12S 100 A одноканальний ESC



Прошивка: Bluejay/JH-30
Вхідна напруга: 4-12S
Тривалий струм: 60-100 A
Піковий струм: 120 A
Пікова потужність: 5000 Вт
Підтримка: dshot300/dshot600
Друкована плата: 6 шарів/2 унції
Розміри: 48,3 × 66,6
Підтримка: DShot DShot150/300/600/ MultiShot/ OneShot тощо

Сумісні моделі: 17″

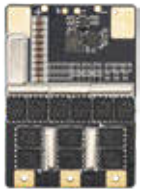
AM32 100 A одноканальний ESC



Датчик струму: так
Тривалий струм: 100 A
Піковий струм: 120 A
Живлення: 4~8S/4~12S Lipo
Прошивка: AM32
Протокол: PWM/DShot 300/600
Змінна частота PWM: так
Кріплення: немає
Розміри: 32 × 45 мм

Сумісні моделі: 13–15″

BLS 120 A одноканальний ESC



Датчик струму: так
Тривалий струм: 120 A
Піковий струм: 140 A
Живлення: 3~8S
Прошивка: BLHeLi_S/Bluejay
Протокол: PWM/Oneshot/DShot 150/300/600/MultiShot
Кріплення: немає
Розміри: 28 × 58 мм

Сумісні моделі: 13–15″

AM32 80 A одноканальний ESC



Датчик струму: так
Телеметрія: так
Тривалий струм: 80 A
Піковий струм: 100 A
Живлення: 4~8S Lipo
Прошивка: AM32/HF32
Протокол: PWM/DShot 300/600
Змінна частота PWM: так
Кріплення: немає
Розміри: 24 × 37 мм

Сумісні моделі: 10–13″

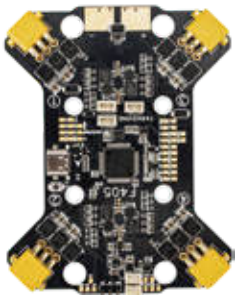
F722 40 A AIO



Прошивка: Betaflight
MCU:STM32F722
Гіроскоп: ICM42688P
UART: 5
Барометр: підтримується
Прошивка ESC: Bluejay
Вхідна напруга: 4~6S
Тривалий струм: 40 A
Макс. струм: 50 A
Маса: 8,8 г
Розміри: 36 × 36 × 4,4 мм
Кріплення: 25,5 мм/26,5 мм M2

Suitable models:2~3.5″

F405 BLS 65 A AIO



Прошивка: Betaflight
MCU:STM32F405
Гіроскоп: ICM42688P
UART: 5
Барометр: SPL06
Прошивка ESC: BLHeLi_S/Bluejay
Вхідна напруга: 3~8S
Тривалий струм: 60 A
Макс. струм: 70 A
Маса: 50 г
Розміри: 100 × 78 мм
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм

Сумісні моделі: 7–10″



3

ВІДЕОСИСТЕМИ

АНАЛОГОВІ VTX

ВІДЕОПРИЙМАЧІ

КАМЕРИ

АНАЛОГОВІ VTX

Бездротова відеосистема передає зображення з камери БПЛА в реальному часі на значну відстань із малою затримкою.

4,9~5,8 ГГц 2,5 Вт VTX



Частота: 5,8 ГГц (4990~5945)
Група каналів: A/B/E/F/R/L/X
Потужність: 2,5 Вт (25 мВт/800 мВт/ 1,6 Вт/2,5 Вт)
Розміри: 41 × 30 × 13 мм
Кріплення: 20 × 20 мм/M1,6
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~36 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: TBS SmartAudio
Стандарт відео: NTSC/PAL

4,9~5,8 ГГц 3 Вт VTX



Частота: 4,9~5,8 ГГц (4990~5945)
Група каналів: A/B/E/F/R/L/X/V
Потужність: 3 Вт (25 мВт/400 мВт/ 800 мВт/1,5 Вт/3 Вт)
Розміри: 53,8 × 27,8 × 13,5 мм
Кріплення: 20 × 20 мм/M2
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~28 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: IRC Tramp
Стандарт відео: NTSC/PAL

4,9~5,8 ГГц 5 Вт VTX



Частота: 5,8 ГГц (4990~5945)
Група каналів: A/B/E/F/R/L/X
Потужність: 5 Вт (25 мВт/800 мВт/ 1,6 Вт/2,5 Вт/5 Вт)
Розміри: 41 × 30 × 13 мм
Кріплення: 20 × 20 мм/M1,6
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~36 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: TBS SmartAudio
Стандарт відео: NTSC/PAL

3,3 ГГц 5 Вт VTX



Частота: 3,3~3,5 ГГц (3200~3500)
Група каналів: A/B
Потужність: 5 Вт (25 мВт/400 мВт/1 Вт/5 Вт)
Розміри: 42,15 × 35 × 14,5 мм
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M2
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~26 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: IRC Tramp
Стандарт відео: NTSC/PAL

3,3 ГГц 3 Вт VTX



Частота: 3,3~3,5 ГГц (3200~3500)
Група каналів: A/B
Потужність: 3 Вт (25 мВт/400 мВт/1 Вт/3 Вт)
Розміри: 42,15 × 35 × 14,5 мм
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M2
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~26 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: IRC Tramp
Стандарт відео: NTSC/PAL

1,2 ГГц 3 Вт VTX



Частота: 1,2 ГГц (1080~1360)
Група каналів: A
Потужність: 3 Вт (25 мВт/400 мВт/1 Вт/3 Вт)
Розміри: 42,15 × 35 × 14,5 мм
Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M2
Роз'єм антени: MMCX
Живлення DC: 7~26 В
Радіочастотний імпеданс: 50 Ом
Протокол: IRC Tramp
Стандарт відео: NTSC/PAL

1,2 ГГц 5 Вт VTX



Частота: 1,2 ГГц(1080~1360)

Група каналів: A

Потужність: 5 Вт (25 мВт/400 мВт/1 Вт/5 Вт)

Розміри: 42,15 × 35 × 14,5 мм

Кріплення: 30,5 × 30,5 мм/M2

Роз’єм антени: MMCX

Живлення DC: 7~26 В

Радіочастотний імпеданс: 50 Ом

Протокол: IRC Tramp

Стандарт відео: NTSC/PAL

ВІДЕОПРИЙМАЧІ

1,2 ГГц VRX



Частота: 1,2 ГГц (1080~1360)

Група каналів: A

Розміри: 05 × 11 мм

Кріплення: M6

Роз’єм антени: SMA

Живлення DC: 7~28 В

Радіочастотний імпеданс: 50 Ом

Стандарт відео: NTSC/PAL

Імпеданс відеовиходу: 75 Ом

Рівень відеовиходу: CVBS 1.0~1.4VP-P

Чутливість приймача: -95 дБм

Робоча температура: -10~60°C

3,3~3,5 ГГц VRX



Частота: 3,3~3,5 ГГц (3200~3500)

Група каналів: A/B

Розміри: 85 × 40 × 11 мм

Кріплення: M6

Роз’єм антени: SMA

Живлення DC: 7~28 В

Радіочастотний імпеданс: 50 Ом

Стандарт відео: NTSC/PAL

Імпеданс відеовиходу: 75 Ом

Рівень відеовиходу: CVBS 1.0~1.4VP-P

Чутливість приймача: -95 дБм

Робоча температура: -10~60°C

3,3~3,5 ГГц VRX



Частота: 3,3~3,5 ГГц (3200~3500)

Група каналів: A/B

Розміри: 85 × 40 × 11 мм

Кріплення: M6

Роз’єм антени: SMA

Живлення DC: 7~28 В

Радіочастотний імпеданс: 50 Ом

Стандарт відео: NTSC/PAL

Імпеданс відеовиходу: 75 Ом

Рівень відеовиходу: CVBS 1.0~1.4VP-P

Чутливість приймача: -95 дБм

Робоча температура: -10~60°C

Доступні дводіапазонні конфігурації VTX: 1,2 + 3,3 ГГц, 1,2 + 5,8 ГГц або 3,3 + 5,8 ГГц.

ТЕПЛОВІЗІЙНІ КАМЕРИ

21x21 мм 16 контактів BET8
Модель: 640-9-USB 2,0



Тип детектора: VOx неохолоджуваний IRFPA
Роздільна здатність: 640 × 512
Крок пікселя: 8 мкм
Спектральний діапазон: 8–14 мкм
Теплова чутливість NETD: ≤ 40 мК @ 25°C, F#1.0, 25 Гц
Корекція зображення: корекція затвором
Частота кадрів: 30 / 60 Гц
Теплова стала часу: < 12 мс

Доступні фокусні відстані:
4 мм / 9,1 мм / 13,5 мм / 18 мм / 25 мм / 35 мм / 55 мм

Відеовихід: MIPI (цифровий), USB, CVBS (аналоговий)
Живлення: 5 В
Споживана потужність: 1,3 Вт (5 В / 260 мА)
Полярність / псевдоколір: біле гаряче / чорне гаряче
Габарити: 21 × 21 × 31,5 мм
Маса: 22 г

Робоча температура: -20 °C … +50°C
Температура зберігання: -30 °C … +70°C
Вологість: 5% – 95% (без конденсації)
Вібрація: 6,06 г RMS, випадкова, по всіх осях
Удар: 80 г піковий, 4 мс тривалість, напівсинусоїда, 3 осі, 3 напрямки

21x21 мм Type-C BET-C
Модель: 640-9-CVBS+USB



Тип детектора: VOx неохолоджуваний IRFPA
Роздільна здатність: 640 × 512
Крок пікселя: 12 мкм
Спектральний діапазон: 8–14 мкм
Теплова чутливість NETD: ≤ 40 мК @ 25°C, F#1.0, 25 Гц
Корекція зображення: корекція затвором
Частота кадрів: 50 Гц
Теплова стала часу: < 12 мс

Доступні фокусні відстані:
4 мм / 9,1 мм / 13,5 мм / 18 мм / 25 мм / 35 мм / 55 мм

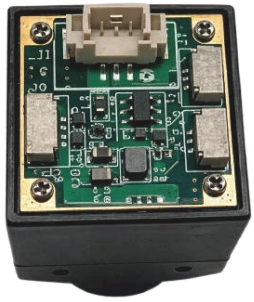
Відеовихід: цифровий Type-C / USB
Живлення: 5 В
Споживана потужність: 1,3 Вт (5 В / 260 мА)
Полярність / псевдоколір: біле гаряче / чорне гаряче
Габарити: 21 × 21 × 41,7 мм
Маса: 30 г

Робоча температура: -20 °C … +50°C
Температура зберігання: -30 °C … +70°C
Вологість: 5% – 95% (без конденсації)
Вібрація: 6,06 г RMS, випадкова, по всіх осях
Удар: 80 г піковий, 4 мс тривалість, напівсинусоїда, 3 осі, 3 напрямки

ТЕПЛОВІЗІЙНІ КАМЕРИ

21x21 мм BET12
Модель: 640-9-CVBS+USB





Тип детектора: VOx неохолоджуваний IRFPA
Роздільна здатність: 640 × 512
Крок пікселя: 12 мкм
Спектральний діапазон: 8–14 мкм
Теплова чутливість NETD: ≤ 40 мК @ 25°C, F#1.0, 25 Гц
Корекція зображення: корекція затвором
Частота кадрів: 50 Гц
Теплова стала часу: < 12 мс

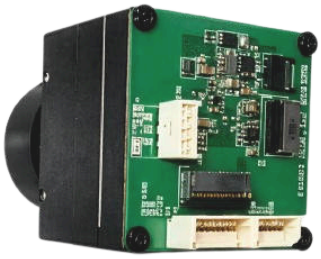
Доступні фокусні відстані:
4 мм / 9,1 мм / 13,5 мм / 18 мм / 25 мм / 35 мм / 55 мм

Відеовихід: CVBS (аналоговий), USB
Живлення: 5 В
Споживана потужність: 1,3 Вт (5 В / 260 мА)
Полярність / псевдоколір: біле гаряче / чорне гаряче
Габарити: 21 × 21 × 30 мм
Маса: 21,4 г

Робоча температура: -20 °C … +50°C
Температура зберігання: -30 °C … +70°C
Вологість: 5% – 95% (без конденсації)
Вібрація: 6,06 г RMS, випадкова, по всіх осях
Удар: 80 г піковий, 4 мс тривалість, напівсинусоїда, 3 осі, 3 напрямки

25x25 мм FAT
Модель: 640-9-USB 2,0





Тип детектора: VOx неохолоджуваний IRFPA
Роздільна здатність: 640 × 512
Крок пікселя: 12 мкм
Спектральний діапазон: 8–14 мкм
Теплова чутливість NETD: ≤ 40 мК @ 25°C, F#1.0, 25 Гц
Корекція зображення: корекція затвором
Частота кадрів: 50 Гц
Теплова стала часу: < 12 мс

Доступні фокусні відстані:
4 мм / 9,1 мм / 13,5 мм / 18 мм / 25 мм / 35 мм / 55 мм

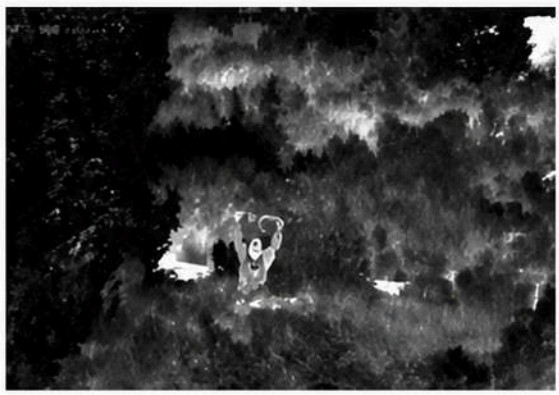
Відеовихід: USB, CVBS (аналоговий)
Живлення: 5 В
Споживана потужність: 1,3 Вт (5 В / 260 мА)
Полярність / псевдоколір: біле гаряче / чорне гаряче
Габарити: 25 × 25 × 30 мм
Маса: 31 г

Робоча температура: -20 °C … +50°C
Температура зберігання: -30 °C … +70°C
Вологість: 5% – 95% (без конденсації)
Вібрація: 6,06 г RMS, випадкова, по всіх осях
Удар: 80 г піковий, 4 мс тривалість, напівсинусоїда, 3 осі, 3 напрямки

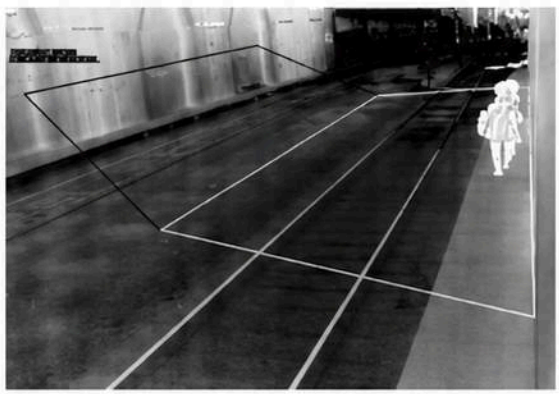
КАМЕРИ











Приклади зображення з камери

FPV-КАМЕРИ



Камера X1

КАМЕРА X1

Характеристики X1

Сенсор	Sony CMOS 1/3″
Горизонтальна роздільна здатність	1800 TVL
Крок пікселя	3,75 мкм
Формат кадру	16:9 або 4:3
Стандарт відео	PAL / NTSC
Кут огляду	100° по горизонталі, 70° по вертикалі
Електронний затвор	Автоматичний
Мінімальна освітленість	0,01 лк при F1.2
Баланс білого	Автоматичний
Шумозаглушення	3D
Режим день / ніч	Колір
Меню	Відсутнє
Вхідна напруга	5–40 В
Робоча температура	−20…+70 °C
Розміри	19 × 19 мм
Робочий струм	130 мА при 12 В



Night EAGLE

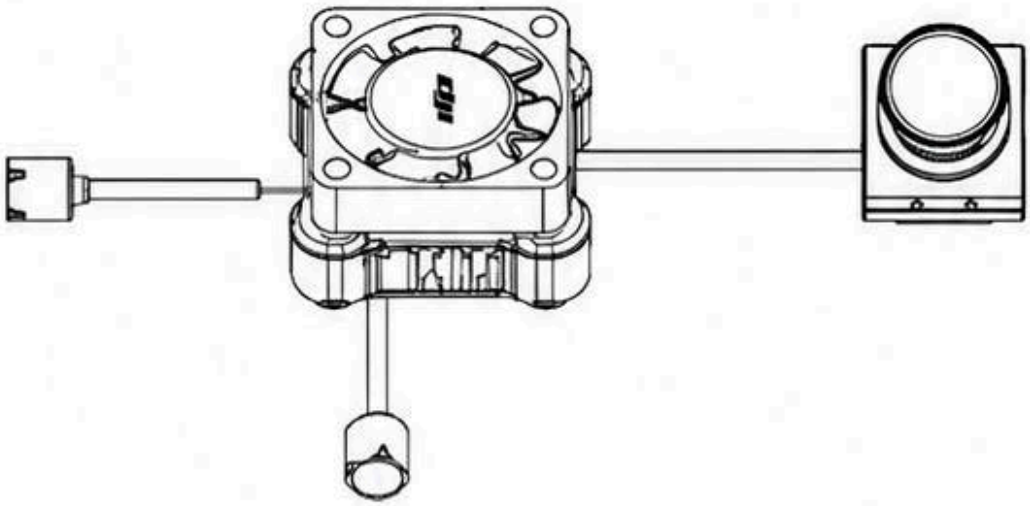
NIGHT EAGLE

Характеристики Night Eagle

Сенсор	CMOS 1/2,8″
Роздільна здатність	1500 TVL
Стандарт відео	PAL / NTSC
Кут огляду	125° діаг., 105° гориз., 55° верт.
Мінімальна освітленість	0,000001 лк (F1.6, 50 IRE, AGC увімк.)
Об’єктив	M12
Співвідношення сигнал / шум	> 50 дБ
Широкий динамічний діапазон	Підтримується
Баланс білого	Автоматичний
Зображення	Колір або чорно-біле
Меню	Підтримується
Відеовихід	CVBS, опційно BT1120 для HD-систем
Живлення	5–30 В DC
Робоча температура	−10…+50 °C
Робоча вологість	До 90 % відносної вологості
Розміри	19 × 19 мм

ЦИФРОВА FPV-ВІДЕОСИСТЕМА

Альтернатива DJI O4 Pro



Блок передавання відео

Робоча частота	5,3–5,9 ГГц
Потужність передавання (EIRP)	FCC <30, CE <14, SRRC <20, MIC <25 дБм
Інтерфейс живлення	JST 1,0 × 4
Крок монтажних отворів	25,5 × 25,5 мм
Розміри	31,8 × 31,8 × 11,3 мм
Відео	1080p / 720p, 60 кадрів/с
Маса	21,8 г
Робоча температура	−20…+60 °C
Живлення	8–30 В
Підтримка контролерів	Betaflight, INAV
OSD	Canvas Mode
Антенні роз’єми	2 × IPEX-1

Камера

Сенсор	1/1,8″, 2 Мп
Відео	1080p / 720p, 60 кадрів/с
Формат кадру	16:9 або 4:3
Кут огляду	160°
Діафрагма	f/2.2
Затвор	Ковзний (Rolling Shutter)
Маса	13,47 г
Розміри	19 × 19 × 24 мм
Мінімальна освітленість	0,0001 лк
Довжина коаксіального кабелю	140 мм

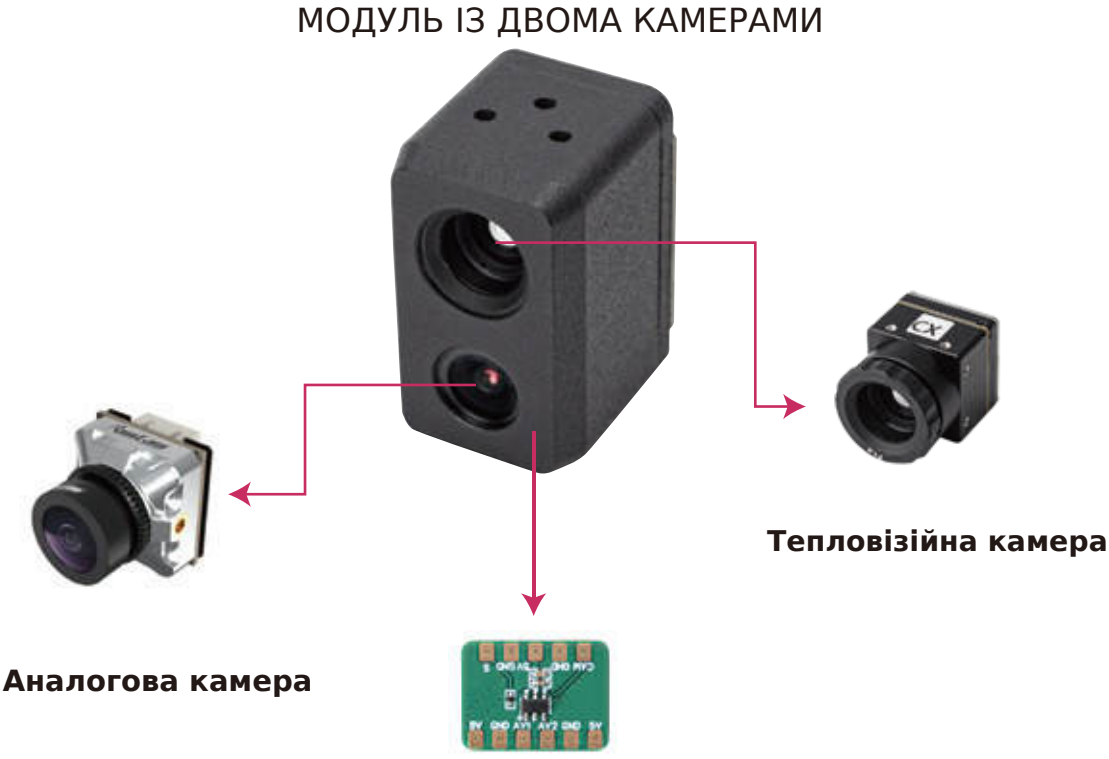
МОДУЛЬ ІЗ ДВОМА КАМЕРАМИ

- **Аналогова FPV-камера та тепловізійна камера (256/384/640)**
- **Перемикання з пульта керування**
- **Підтримка Betaflight та INAV**
- **Підвіс із сервоприводом, який можна налаштувати**
- **Зображення вночі**
- **Живлення 5 В**



Модуль із двома камерами

КОМПОНЕНТИ





4

ЕЛЕКТРОДВИГУНИ

ДВИГУНИ SE
FREESTYLE &RACING MOTOR
ДВИГУНИ MICRO I CINE

ДВИГУНИ СЕРІЇ SE

Двигуни серії SE призначені для промислових БПЛА, де важливі стабільність, надійність і вартість комплектування.



СЕРІЯ SE 28

2806.5 **2807** **2808**
2810 **2812** **2814**



СЕРІЯ SE 31-35

3115 **3116** **3210**
3214 **3517**



СЕРІЯ SE 40-45

4016 **4026** **4214**
4215 **4218** **4720**

ДВИГУНИ ДЛЯ ФРИСТАЙЛУ Й ПЕРЕГОНІВ

Серія для фристайлу й перегонів пропонує двигуни високої потужності в різних типорозмірах.



СЕРІЯ 22-25

2203	2204	2205
2206	2207	2207.5
2208	2306	2306.5
2406	2407	2408
2505.5		

ДВИГУНИ MICRO І CINE

Двигуни Cine забезпечують тягу та стабільність польоту під час аерознімання.



СЕРІЯ 12

1202	1203	1204
1205	1206	



СЕРІЯ 14

1403	1404	1405
1406	1407	1408



СЕРІЯ 20

2004	2005	2006



5

АНТЕНИ ТА ПРИЙМАЧІ

АНТЕНИ
ПРИЙМАЧІ

АНТЕНИ

	
Антени 1,28 ГГц	**Антени 3,3 ГГц**
	
Антени 4,9 ГГц	**Антени 5,8 ГГц**
	
500–1000 МГц Антени	**Патч-антени**

Перелік антен

ПРИЙМАЧІ

	
Приймач ELRS 915 МГц	**Приймач ELRS 2,4 ГГц**
	
Приймач ELRS 370-550 МГц	**Приймач ELRS 550-700 МГц**
	
Приймач ELRS 700-980 МГц	**Приймач ELRS 915 МГц Diversity**

Перелік приймачів

Контакти

ТОВ «ВЕЛКТРОНІКС»

ЄДРПОУ 46194945

04053, м. Київ, вул. Січових Стрільців, 37–41

+380 99 334 54 44

Директор — Володимир Башняк

Картка компанії