

Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

Посібник користувача



Зміст

1. Огляд продукту.....	3
2. Встановлення та підключення ESC	3
3. Підключення контролера польоту (FC)	5
4. Налаштування Betaflight.....	6
5. Правила безпеки та використання	6
Контакти:	7

1. Огляд продукту

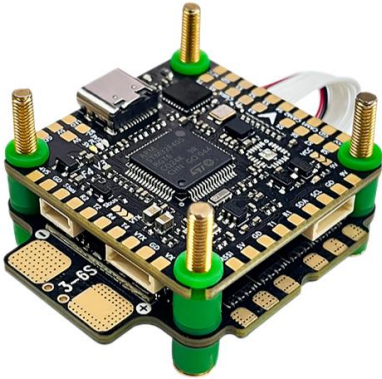


Рис. 1. Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

Pilotix F405 V3 Stack — це професійна система управління польотом. Вона поєднує в собі контролер польоту (FC) F405 з малозумним гіроскопом ICM42688-P та електронний регулятор швидкості (ESC) 60A з прошивкою AM32. Цей стек призначений для висококласних дронів FPV розміром від 5 до 7 дюймів, забезпечуючи точне керування та високу надійність при високих струмах.

2. Встановлення та підключення ESC

ESC є основою вашої системи живлення. Правильне паяння має вирішальне значення для безпеки.

Технічні характеристики:

- Постійний струм: 60 A
- Вхідна напруга: 3-6S LiPo
- Прошивка: AM32 (цільова: Pilotix_60A або подібна)
- Розміри: 44,5 x 41,0 мм (кріплення: 30,5 x 30,5 мм)

Етапи підключення:

1. Основне живлення: припаяйте провід XT60 до великих контактних площадок Vbat (3-6S) та GND.
2. Конденсатор: припаяйте конденсатор з низьким ESR, що входить до комплекту, до контактних площадок живлення. Не пропускайте цей крок — це запобігає пошкодженню гіроскопа через стрибки напруги.
3. Контакти двигуна: припаяйте дроти двигуна до контактів, позначених 1, 2, 3, 4, розташованих з боків ESC.

4. 8-контактний роз'єм: Використовуйте джгут, що входить до комплекту, для підключення ESC до FC.

Контакти:

- Vbat: вихідна напруга акумулятора на FC.
- CRT / Current: сигнал датчика струму.
- Telemetry: Дані ESC щодо частоти обертання двигуна та температури.
- S1-S4: Сигнали керування двигуном.

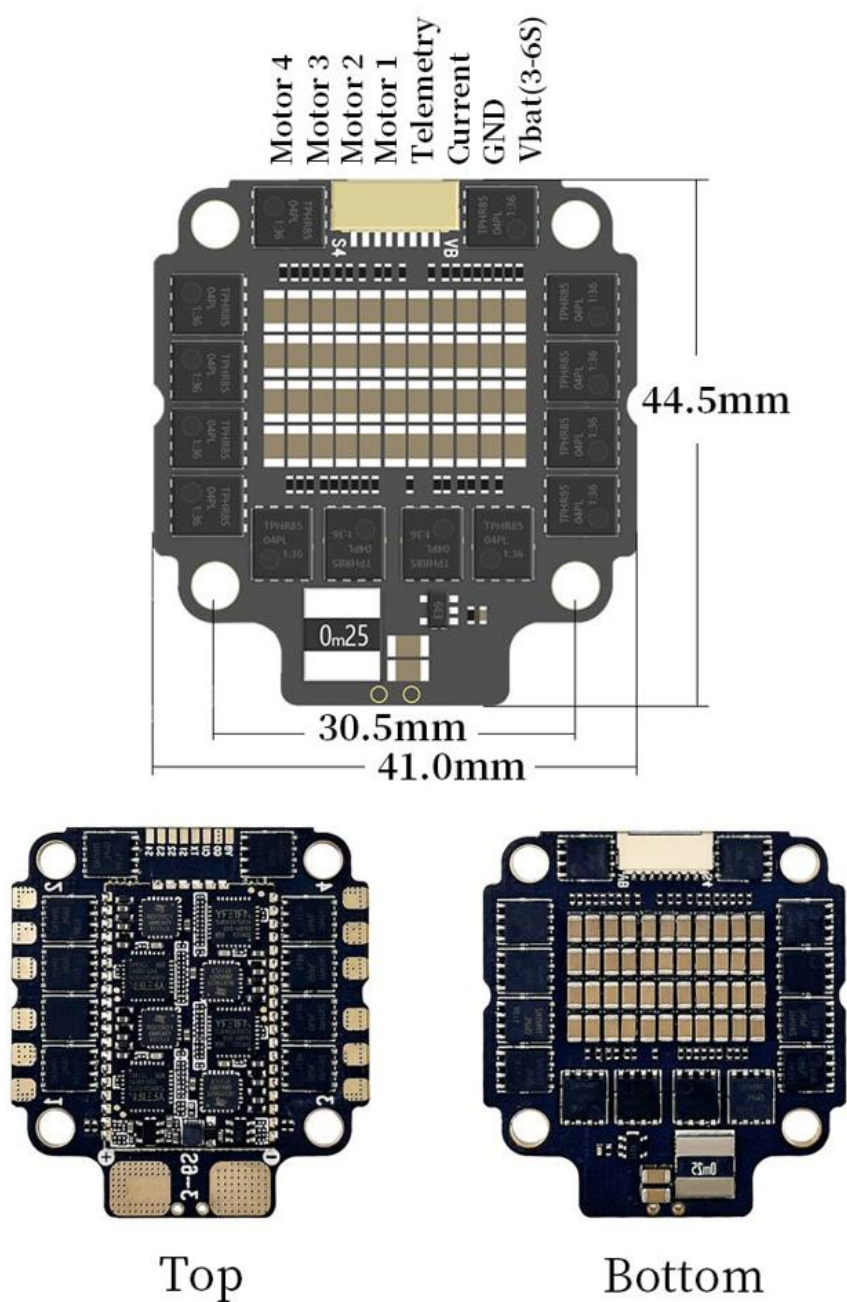


Рис. 2. Встановлення та підключення ESC

3. Підключення контролера польоту (FC)

FC керує датчиками та периферійними пристроями.

Основні порти:

- Приймач (RX): Підключіть ELRS/Crossfire до UART 2 (T2/R2).
- Відеосистема (VTX): * Для потужних відеопередавачів використовуйте контактну площадку 9 В.
 - Використовуйте UART 4 (T4) для керування VTX (SmartAudio/IRC Tramp).
- Камера: підключіть до CAM1 або CAM2. Ви можете перемикатися між ними за допомогою перемикача передавача.
- GPS: підключіть до UART 1 (T1/R1) і використовуйте контактну площадку 5 В.
- Звуковий сигнал: Спеціальні контакти BZ+ та BZ- для активного звукового сигналу 5 В.

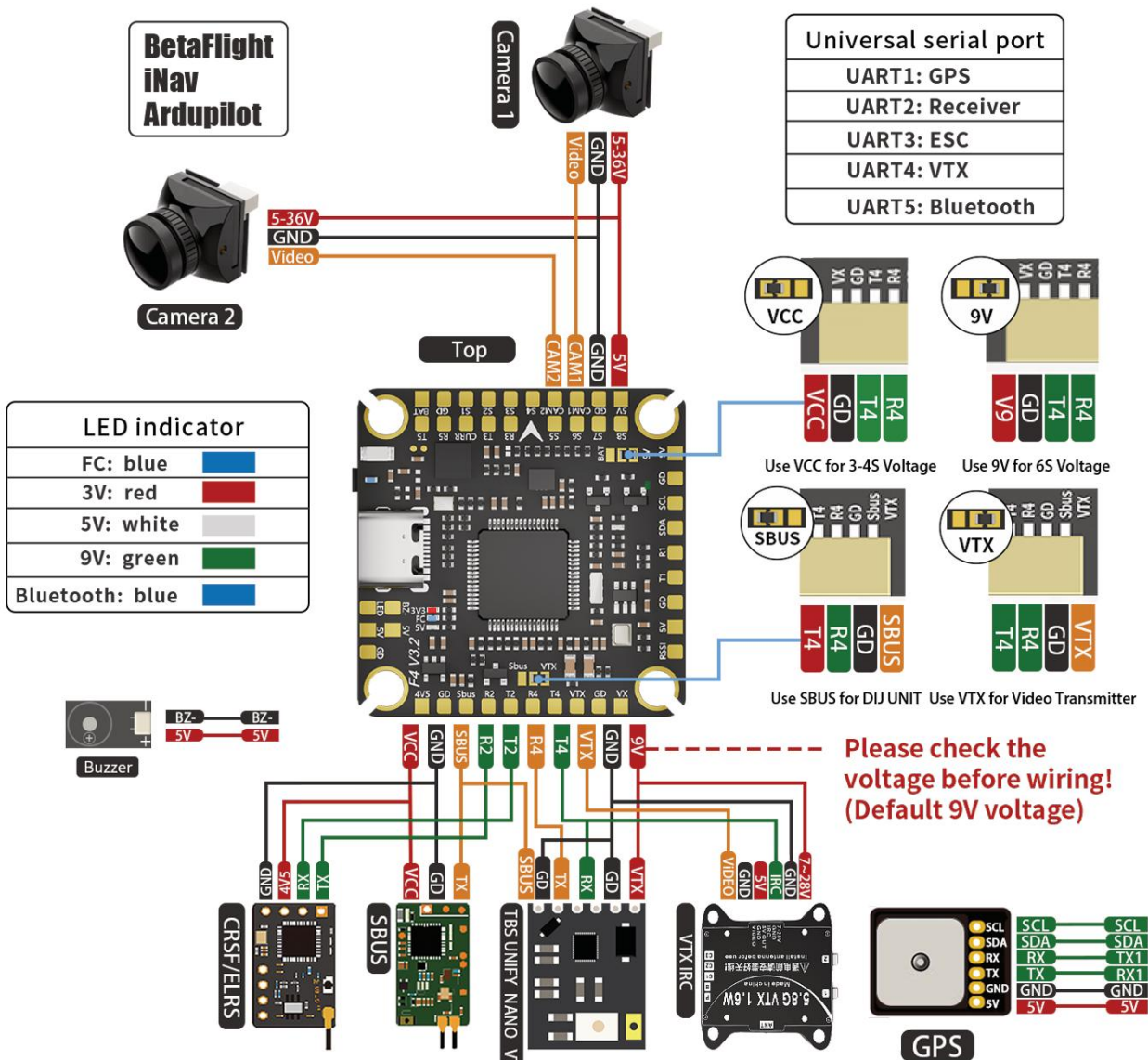


Рис. 3. Схема підключення FC

4. Конфігурація Betaflight

Щоб отримати максимальну віддачу від апаратного забезпечення AM32 та ICM42688, використовуйте такі налаштування:

Налаштування апаратного забезпечення:

- Гіроскоп: ICM42688 (встановіть частоту PID-контур на 8,00 кГц).
- Цільова прошивка: AOCODARCF405V3.

Налаштування ESC (вкладка «Двигуни»):

- Протокол: DSHOT600.
- Двонаправлений DShot: УВІМКНЕНО (необхідно для фільтрації обертів).
- Кількість полюсів двигуна: Встановіть відповідно до вашого двигуна (зазвичай 14 для двигунів серій 22xx/23xx).

Режими користувача:

- USER 1: Вимикач живлення VTX (увімкнення/вимкнення 9-вольтового стабілізатора напруги).
- USER 2: Перемикач модуля Bluetooth.
- USER 3: Перемикач камери (перемикання між CAM1 і CAM2).

5. Правила безпеки та використання

1. **Перше увімкнення:** Завжди використовуйте Smoke Stopper при першому підключенні акумулятора. Перевірте, чи світяться світлодіоди на FC та чи лунає «сигнал запуску» з ESC.
2. **Інструменти для прошивки:** * Для FC: використовуйте Betaflight Configurator.
 - Для ESC (AM32): використовуйте esc-configurator.com. Не використовуйте VLHeli_32 або VLHeli_S.
3. **Управління тепловим режимом:** Переконайтеся, що блок не щільно обмотаний кабелями. Алюмінієвий радіатор/MOSFET на ESC потребують потоку повітря під час польоту.
4. **Ізоляція від вібрації:** Використовуйте надані гумові прокладки для «м'якого кріплення» стека до рами. Це життєво важливо для чутливого гіроскопа ICM42688.
5. **Попередження щодо напруги:** Перед паянням VTX або камери перевірте, чи потребують вони 5 В або 9 В. Подача 9 В на камеру, що працює від 5 В, призведе до її остаточного пошкодження.

Контакти:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot