# Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

## Посібник користувача

2026

# Зміст

1. **Огляд продукту** ..... 3

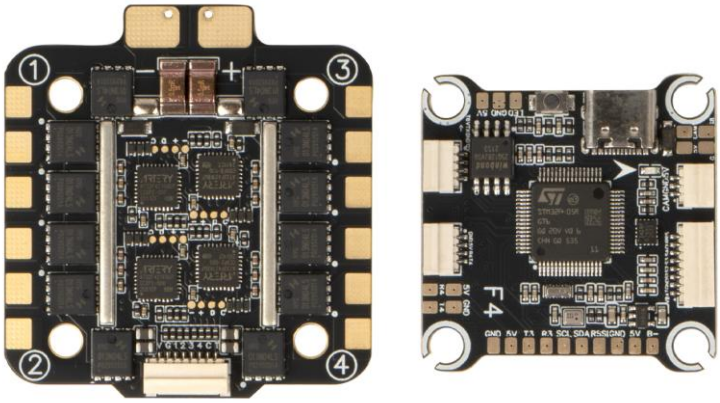
2. **Встановлення та підключення ESC** ..... 4

3. **Підключення польотного контролера (FC)** ..... 5

4. **Правила безпеки та використання** ..... 7

Контакти: ..... 7

# 1. Огляд продукту



Мал.1. Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

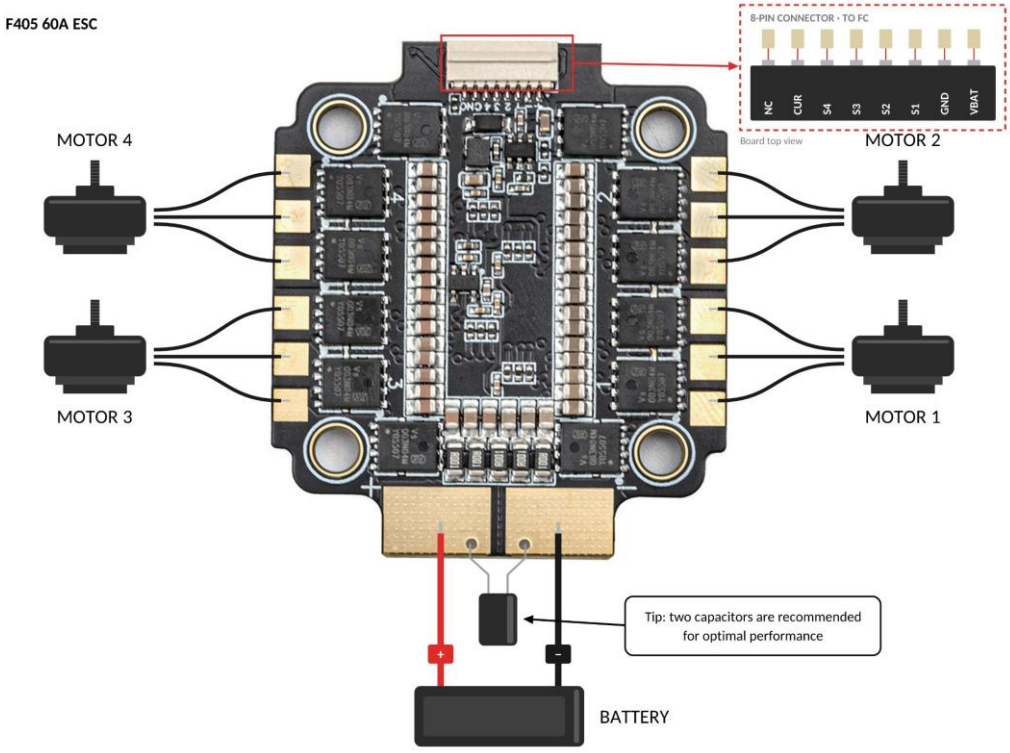
Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A — це стек FPV, що складається з польотного контролера (FC) та ESC 4-в-1. FC побудований на MCU STM32F405 з гіроскопом ICM42688-P (підключення SPI, частота оновлення 8 кГц), вбудованим акселерометром і барометром SPL06 та підтримує прошивки Betaflight та INAV. Він має аналоговий OSD, один аналоговий відеовхід, 5 портів UART, 1 порт I2C, 8 виходів керування моторами, порт USB Type-C та виходи BEC 5 V / 2,2 A і 12 V / 2,2 A. ESC 4-в-1 побудований на MCU AT32F421K8U7 під прошивкою AM32 і забезпечує 60 A постійного струму (70 A піковий) на вихід за вхідної напруги 3–6S. Підтримується двонаправлений DShot. Обидві плати мають монтажний шаблон 30,5 × 30,5 мм (M3).

# 2. Встановлення та підключення ESC

ESC розроблений для роботи з високими струмовими навантаженнями. Зверніть особливу увагу на силові дроти.

***Кроки підключення:***

1. Вхід живлення: Припаяйте дроти акумулятора до падів «+» і «-» на ESC (паяльні пади, роз'єм не встановлено). Переконайтеся, що полярність правильна. Діапазон вхідної напруги: 3–6S.
2. Конденсатор: Припаяйте комплектний конденсатор 1000 µF / 35 V до падів живлення якомога ближче до падів, щоб фільтрувати сплески напруги. Дотримуйтесь полярності конденсатора. Для оптимальної роботи рекомендовано два конденсатори.
3. Пади моторів: Припаяйте дроти моторів до падів ліворуч (мотори 4 і 3) та праворуч (мотори 2 і 1), як показано на Мал.2.
4. З'єднання з FC: Підключіть 8-контактний джгут до гнізда на верхньому краї ESC та до відповідного гнізда на FC. Він передає напругу акумулятора (VBAT), землю (GND), сигнали моторів (S1–S4) та сигнал датчика струму (CUR). Решта контакту (NC на ESC, R5 на FC) ESC не використовує.




Мал.2. Встановлення та підключення ESC

# 3. Підключення польотного контролера (FC)

F405 V3 FC пропонує досвід «Plug-and-Play» для багатьох периферійних пристроїв.

**Приймач і серійні порти (UART):**

- UART 3: GPS (GPS TX до R3, GPS RX до T3).
- UART 4: Приймач (TX приймача до R4, RX приймача до T4). Підтримувані протоколи: SBUS і CRSF (ELRS, TBS Nano RX).
- UART 5: Контакт R5 8-контактного роз'єму ESC. У цьому стеку ESC його не використовує (телеметрія ESC обмежена датчиком струму).
- UART 6: Керування VTX (SmartAudio / IRC Tramp). Підключіть керувальний дріт до пада T6.

**Відео та VTX:**

- Камера: Підключіть аналогову камеру до падів CAM, 5V і GND роз'єму камери. FC має один аналоговий відеовхід.
- VTX: Підключіть відеодріт VTX до пада VIDEO, землю до GND, а живлення до V+. Перед підключенням перевірте, що напруга на паді V+ перебуває в межах діапазону вхідної напруги вашого VTX. FC має виходи BEC 5 V / 2,2 A та 12 V / 2,2 A.

**Додаткові компоненти:**

- LED-стрічка: Підключіть сигнальний дріт стрічки до пада LED, а її живлення до сусідніх падів 5V і GND.
- Зумер: Підключіть активний зумер 5 V до падів 5V (BZ+) і B- (BZ-).
- I2C (компас): Якщо ваш GPS-модуль має вбудований компас, підключіть SDA і SCL до падів SDA і SCL на FC.
- Кнопка BOOT: Утримуйте кнопку під час підключення кабелю USB Type-C, щоб увійти в режим DFU для оновлення прошивки.

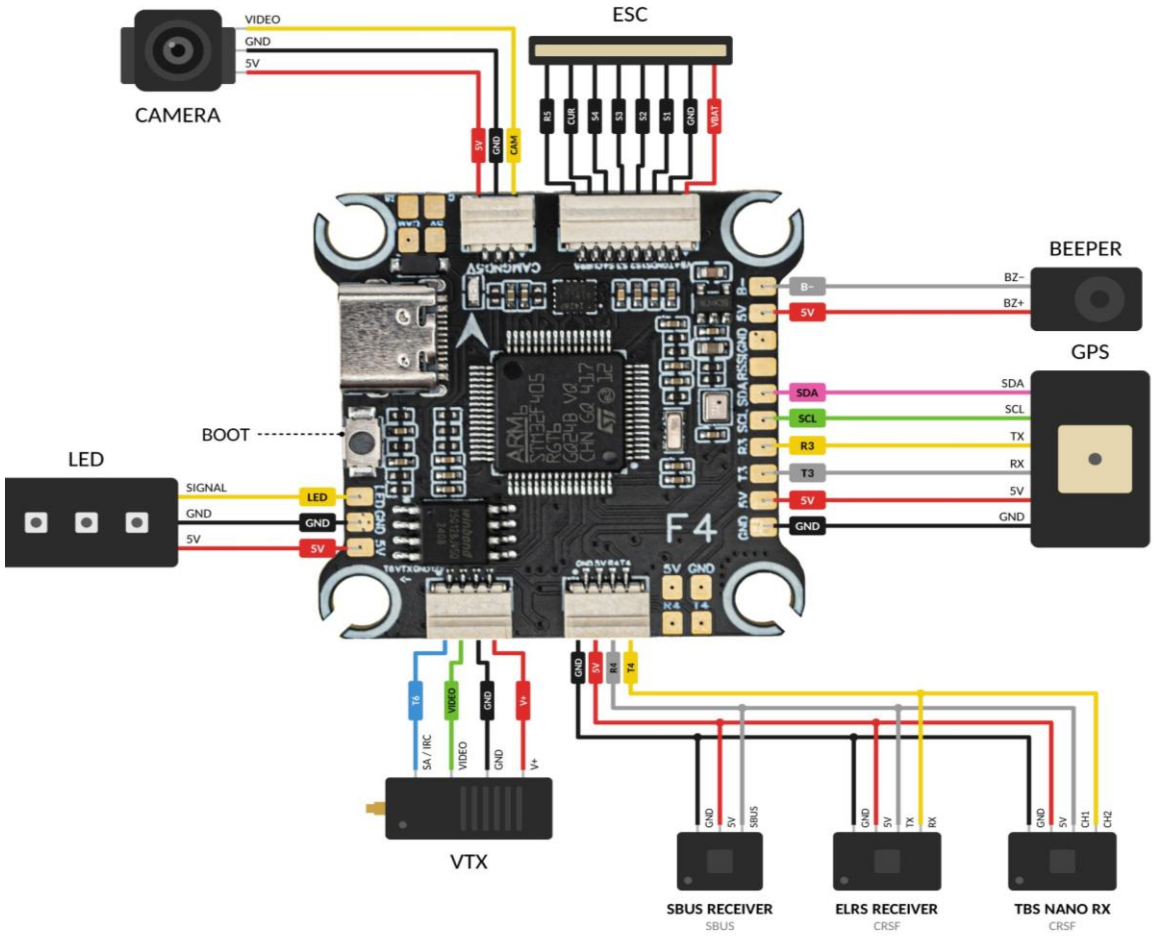



Рис.3. Схема підключення FC

# 4. Правила безпеки та використання

1. **Перевірка напруги:** Перед підключенням VTX переконайтеся, що його діапазон вхідної напруги відповідає напрузі на паді V+ на FC. Підключення VTX до невідповідної напруги живлення призведе до негайного виходу з ладу.
2. **Обмежувач пускового струму:** Завжди використовуйте струмообмежувальний пристрій при першому включенні.
3. **Оновлення прошивки:** Використовуйте esc-configurator.com для ESC AM32.
4. **Монтаж:** Використовуйте комплектні амортизаційні кульки, гвинти та гайки. ESC великого струму створюють електромагнітні завади; тримайте FC фізично відокремленим від ESC щонайменше на 2-3 мм.
5. ESC 60A виділяє значну кількість тепла. Не монтуйте стек у закритому, невентильованому просторі. Робоча температура: від -20 °C до 40 °C.

## Контакти:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot